

STATISTISCHE ERFASSUNG
DER HANDCHIRURGISCHEN PATIENTEN
DER CHIRURGISCHEN KLINIK MIT POLIKLINIK
DER UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG
IM JAHRE 1973

von

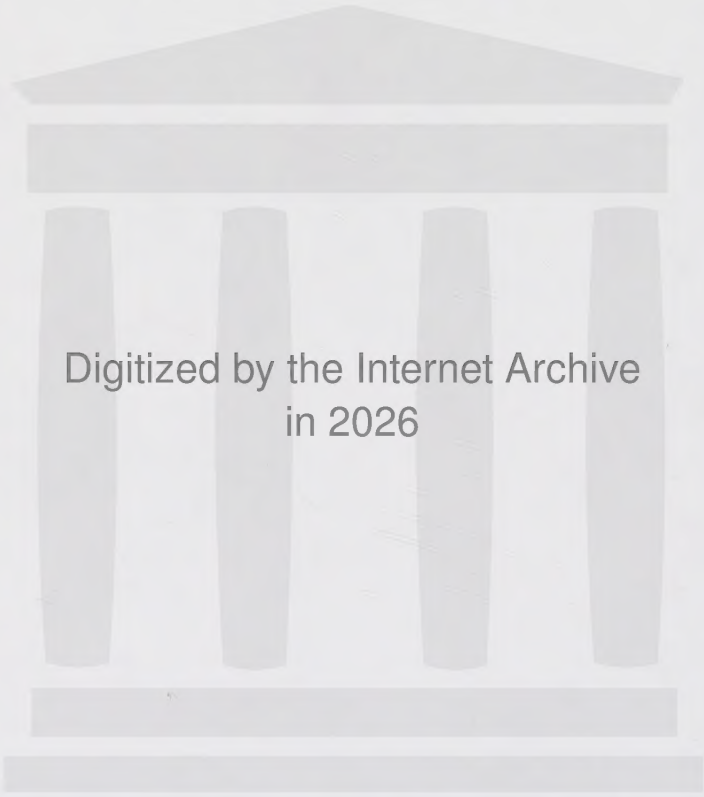
ROLAND SCHUDERER

aus

VILSHOFEN

Duss. Erlangen
1984

1984 # 120



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546206_0034

Aus der Chirurgischen Klinik und Poliklinik

der Universität Erlangen-Nürnberg

Direktor: Prof. Dr. med. F. P. Gall

**STATISTISCHE ERFASSUNG
DER HANDCHIRURGISCHEN PATIENTEN
DER CHIRURGISCHEN KLINIK MIT POLIKLINIK
DER UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG
IM JAHRE 1973**

INAUGURAL – DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde

der Medizinischen Fakultät

der Friedrich - Alexander - Universität

Erlangen-Nürnberg

vorgelegt

von

ROLAND SCHUDERER

aus

VILSHOFEN

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen-Nürnberg

Dekan: Prof. Dr. F. Wolf
Referent: Prof. Dr. J. Geldmacher
Korreferent: Prof. Dr. F.P. Gall

Tag der mündlichen Prüfung: 06.02.1984

1. Zufriedenheit mit dem Gesundheitszustand	1
2. Zufriedenheit mit dem Leben	2
3. Zufriedenheit mit der Partnerschaft	3
4. Zufriedenheit mit der Familie	4
5. Zufriedenheit mit der Freizeit	5
6. Zufriedenheit mit der Arbeit	6
7. Zufriedenheit mit der Gesundheit	7
8. Zufriedenheit mit der Zukunft	8
9. Zufriedenheit mit der Umwelt	9
10. Zufriedenheit mit der Gesellschaft	10
11. Zufriedenheit mit der Politik	11
12. Zufriedenheit mit der Wirtschaft	12
13. Zufriedenheit mit der Kultur	13
14. Zufriedenheit mit der Wissenschaft	14
15. Zufriedenheit mit der Religion	15
16. Zufriedenheit mit der Philosophie	16
17. Zufriedenheit mit der Kunst	17
18. Zufriedenheit mit der Literatur	18
19. Zufriedenheit mit der Musik	19
20. Zufriedenheit mit der Sportarten	20
21. Zufriedenheit mit der Ernährung	21
22. Zufriedenheit mit der Kleidung	22
23. Zufriedenheit mit der Wohnung	23
24. Zufriedenheit mit der Mobilität	24
25. Zufriedenheit mit der Sicherheit	25
26. Zufriedenheit mit der Gesundheit	26
27. Zufriedenheit mit der Zukunft	27
28. Zufriedenheit mit der Umwelt	28
29. Zufriedenheit mit der Gesellschaft	29
30. Zufriedenheit mit der Politik	30
31. Zufriedenheit mit der Wirtschaft	31
32. Zufriedenheit mit der Kultur	32
33. Zufriedenheit mit der Wissenschaft	33
34. Zufriedenheit mit der Religion	34
35. Zufriedenheit mit der Philosophie	35
36. Zufriedenheit mit der Kunst	36
37. Zufriedenheit mit der Literatur	37
38. Zufriedenheit mit der Musik	38
39. Zufriedenheit mit der Sportarten	39
40. Zufriedenheit mit der Ernährung	40
41. Zufriedenheit mit der Kleidung	41
42. Zufriedenheit mit der Wohnung	42
43. Zufriedenheit mit der Mobilität	43
44. Zufriedenheit mit der Sicherheit	44
45. Zufriedenheit mit der Gesundheit	45
46. Zufriedenheit mit der Zukunft	46
47. Zufriedenheit mit der Umwelt	47
48. Zufriedenheit mit der Gesellschaft	48
49. Zufriedenheit mit der Politik	49
50. Zufriedenheit mit der Wirtschaft	50
51. Zufriedenheit mit der Kultur	51
52. Zufriedenheit mit der Wissenschaft	52
53. Zufriedenheit mit der Religion	53
54. Zufriedenheit mit der Philosophie	54
55. Zufriedenheit mit der Kunst	55
56. Zufriedenheit mit der Literatur	56
57. Zufriedenheit mit der Musik	57
58. Zufriedenheit mit der Sportarten	58
59. Zufriedenheit mit der Ernährung	59
60. Zufriedenheit mit der Kleidung	60
61. Zufriedenheit mit der Wohnung	61
62. Zufriedenheit mit der Mobilität	62
63. Zufriedenheit mit der Sicherheit	63
64. Zufriedenheit mit der Gesundheit	64
65. Zufriedenheit mit der Zukunft	65
66. Zufriedenheit mit der Umwelt	66
67. Zufriedenheit mit der Gesellschaft	67
68. Zufriedenheit mit der Politik	68
69. Zufriedenheit mit der Wirtschaft	69
70. Zufriedenheit mit der Kultur	70
71. Zufriedenheit mit der Wissenschaft	71
72. Zufriedenheit mit der Religion	72
73. Zufriedenheit mit der Philosophie	73
74. Zufriedenheit mit der Kunst	74
75. Zufriedenheit mit der Literatur	75
76. Zufriedenheit mit der Musik	76
77. Zufriedenheit mit der Sportarten	77
78. Zufriedenheit mit der Ernährung	78
79. Zufriedenheit mit der Kleidung	79
80. Zufriedenheit mit der Wohnung	80
81. Zufriedenheit mit der Mobilität	81
82. Zufriedenheit mit der Sicherheit	82
83. Zufriedenheit mit der Gesundheit	83
84. Zufriedenheit mit der Zukunft	84
85. Zufriedenheit mit der Umwelt	85
86. Zufriedenheit mit der Gesellschaft	86
87. Zufriedenheit mit der Politik	87
88. Zufriedenheit mit der Wirtschaft	88
89. Zufriedenheit mit der Kultur	89
90. Zufriedenheit mit der Wissenschaft	90
91. Zufriedenheit mit der Religion	91
92. Zufriedenheit mit der Philosophie	92
93. Zufriedenheit mit der Kunst	93
94. Zufriedenheit mit der Literatur	94
95. Zufriedenheit mit der Musik	95
96. Zufriedenheit mit der Sportarten	96
97. Zufriedenheit mit der Ernährung	97
98. Zufriedenheit mit der Kleidung	98
99. Zufriedenheit mit der Wohnung	99
100. Zufriedenheit mit der Mobilität	100

meinen Eltern

INHALTSVERZEICHNIS

Aufgliederung der Gesamtpatientenzahl	1
A) Mißbildungen	3
I. Alters- und Geschlechtsverteilung	3
II. Diagnose und Therapie	4
B) Erkrankungen	7
I. Alters- und Geschlechtsverteilung	7
II. Art der Erkrankungen	9
1) Bakterielle Infektionen	9
2) Tumoren	13
3) Dupuytren	16
4) Rheumatische Erkrankungen	17
5) Nervenirritationen und Paresen	17
6) Degenerative Veränderungen	18
7) Schnellender Finger	19
8) Durchblutungsstörungen	19
9) Sudeck'sche Erkrankung	20
10) Sonstiges	20
C) Verletzungen	22
1. Arbeitsunfälle	22
a) Altersverteilung	22
b) Monatsverteilung	25
c) Wochentagsverteilung	26
d) Uhrzeitverteilung	28
e) Schweregrade	30
f) Lokalisation der Verletzungen an der Hand	31
g) Aufgliederung der Fingerbeteiligung	32
h) Beteiligung der verschiedenen anatomischen Strukturen	34
i) Verletzungsarten	36

j) Therapie	36
männlicher Patienten	37
weiblicher Patienten	41
2) Sonstige Verletzungen	43
a) Altersverteilung	43
b) Monatsverteilung	46
c) Wochentagsverteilung	47
d) Uhrzeitverteilung	49
e) Schweregrade	51
f) Lokalisation der Verletzungen an der Hand	52
g) Aufgliederung der Fingerbeteiligung	53
h) Beteiligung der verschiedenen anatomischen Strukturen	55
i) Verletzungsarten	57
j) Verletzungsursachen	58
k) Therapie	59
männlicher Patienten	60
weiblicher Patienten	65
Zusammenfassung	68
Literaturverzeichnis	70
Lebenslauf	71

Die handchirurgischen Patienten der Chirurgischen Klinik mit
Poliklinik der Universität Erlangen-Nürnberg im Jahre 1973

Im Jahre 1973 suchten 3456 Patienten mit Mißbildungen, Erkrankungen oder Verletzungen der Hände die Chirurgische Klinik mit Poliklinik der Universität Erlangen-Nürnberg auf. Bei 132 Patienten hatte eine Behandlung in dieser Klinik bereits im Vorjahr oder früher begonnen und wurde im Jahre 1973 konservativ beendet. Diese Patienten sind in den folgenden Ausführungen nicht berücksichtigt. Zur Auswertung der Krankengeschichten der 3324 neuen Patienten im Jahre 1973 standen 217 Krankenblätter nicht zur Verfügung, weitere 19 waren wegen fehlender Angaben nicht auswertbar. Für die folgende statistische Erfassung gelten 3088 Patienten als 100 %.

	♂	♀	♂ + ♀	%
A) Mißbildungen	25	16	41	1,3
B) Erkrankungen	431	360	791	25,6
C) Verletzungen				
1. Alte Verletzungen	583	228	811	26,3
(davon Arbeitsunfälle) (177)	(177)	(37)	(214)	(6,9)
2. Frische Verletzungen	1030	415	1445	46,8
(davon Arbeitsunfälle) (482)	(482)	(108)	(590)	(19,1)
	1613	643	2256	73,1
zusammen	2069	1019	3088	100,0

Tab. 1: Aufschlüsselung der Gesamtpatientenzahl
(Alte Verletzung = Unfall liegt länger als
einen Tag zurück.)



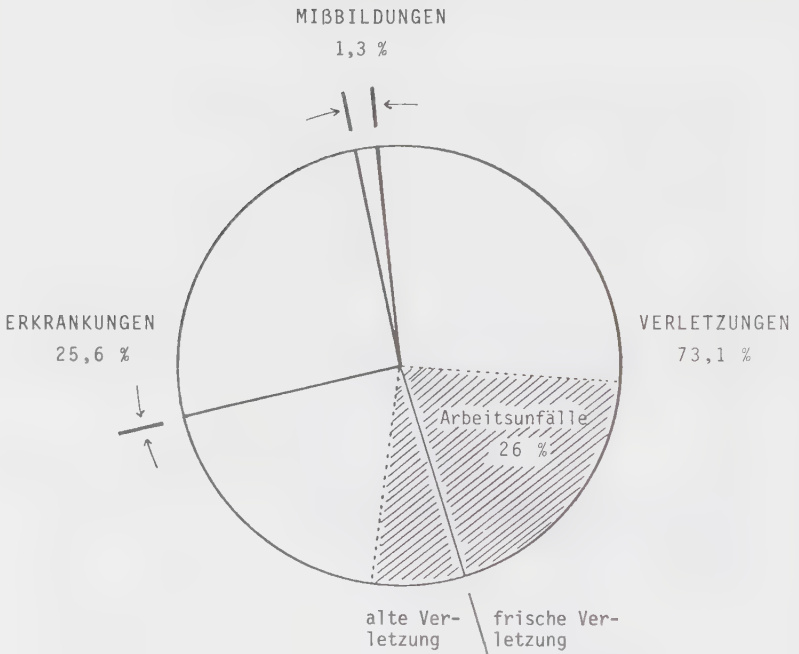


Abb. 1: Graphische Darstellung der Gesamtzahl der handchirurgischen Patienten von 1973

A) MIßBILDUNGEN

Im Jahre 1973 suchten 41 Patienten mit Mißbildungen der Hände die Chirurgische Klinik mit Poliklinik der Universität Erlangen-Nürnberg auf.

25 Patienten waren männlich, 16 Patienten weiblich. Bei 19 Patienten erfolgte eine stationäre Aufnahme. Ambulant wurden 22 Patienten untersucht, von diesen konnten 7 Patienten die Klinik ohne Behandlung wieder verlassen. Mit 8 Patienten wurde ein Wiedervorstellungstermin vereinbart, 7 Patienten wurden für eine spätere Operation (1974 oder später) vorgemerkt.

I. Alters- und Geschlechtsverteilung

Alter (Jahre)	♂	♀	♂ + ♀
0 - 1	9	4	13
1 - 5	4	6	10
5 - 10	5	-	5
10 - 15	3	4	7
15 - 20	2	1	3
20 - 25	1	-	1
25 - 30	1	1	2
zusammen	25	16	41

Tab. 2: Alters- und Geschlechtsverteilung der Patienten mit Mißbildungen der Hände

II. Diagnose und Therapie

a) Ambulante Behandlung männlicher Patienten:

Diagnose:	Therapie:
Syndaktylie 2-5. Finger rechts	Wiedervorstellung
Syndaktylie 2-5. Finger beiderseits	Wiedervorstellung
Syndaktylie 2-5. Finger beiderseits bei Apert Syndrom	später Operation
Kamptodaktylie 5. Finger bds. (2 Pat.)	nihil
Y-Daumen links	Wiedervorstellung
Synbrachydaktylie 2-4. Finger links	später Operation
Amelie 1. Finger links	später Operation
Amelie 1. Finger Grundglied beiderseits	nihil
Amelie 3-5. Finger rechts	Wiedervorstellung
Oberstreckbare Gelenke 2-5. Finger li.	Wiedervorstellung
Oberstreckbare Gelenke 2-5. Finger bds.	später Operation

weiblicher Patienten:

Diagnose:	Therapie:
Kamptodaktylie 5. Finger links	später Operation
Kamptodaktylie 5. Finger beiderseits	nihil
Kamptodaktylie 5. Finger beiderseits und 4. Finger links	nihil
Y-Daumen links	später Operation
Y-Daumen links	Wiedervorstellung
Hexadaktylie links	später Operation
Syndaktylie 3-4. Finger rechts	Wiedervorstellung
Syndaktylie 3-5. Finger beiderseits	nihil
cutane Syndaktylie 1-2. Finger rechts	Wiedervorstellung
Brachydaktylie 2. Finger links	nihil

b) Stationäre Behandlung männlicher Patienten:

Diagnose:	Therapie:
Syndaktylie 3-4. Finger beiderseits	Phalangisation und Z-Plastik
Syndaktylie 3-4. Finger links (2 Pat.)	Phalangisation und Spalthauttransplantation
Syndaktylie 4-5. Finger links	Amputation 5. Finger, Seitenbandplastik 4. Finger
cutane Syndaktylie 3-4. Finger rechts	Fingertrennung und Z-Plastik
Zustand nach Syndaktylie-Operation	Narbenkorrektur und Spalthauttransplantation
Polydaktylie 5. Finger links	Amputation des überzähligen Strahls und Z-Plastik
Polydaktylie 1. Finger links	Amputation des überzähligen Strahls und Seitenbandplastik
Y-Daumen 1. Finger rechts	Amputation des überzähligen Endgliedes
Zustand nach Syndaktylie-Operation 4-5. Finger links	Narbenkorrektur und Z-Plastik
Syndaktylie beiderseits bei Apert-syndrom	Phalangisation links
Hexadaktylie beiderseits (2 Pat.)	Amputation des überzähligen Strahls rechts (2 Patienten)

weiblicher Patienten:

Diagnose:	Therapie:
Syndaktylie 3-5. Finger beiderseits	Fingertrennung 4-5. Finger rechts und Vollhauttransplantation
Syndaktylie 3-4. Finger links	Phalangisation und Spalthauttransplantation
Zustand nach Syndaktylie-Operation links	Narbenkorrektur, Z-Plastik 1-2. Finger links, Phalangisation 2-3. finger links

Diagnose:

Kapitodaktylie 5. Finger rechts

Zustand nach Daumenersatzplastik
rechts

Polydaktylie 1. Finger rechts

Therapie:

oberflächliche Beuge-
sehnenresektion

Plattenentfernung

Amputation des über-
zähligen Strahls

B) ERKRANKUNGEN

Im Jahre 1973 suchten 791 Patienten mit Erkrankungen der Hände die Chirurgische Klinik mit Poliklinik der Universität Erlangen-Nürnberg auf.

Es handelte sich um 431 männliche und 360 weibliche Patienten. Bei 204 Patienten erfolgte eine stationäre Aufnahme und Operation. Ambulant wurden 587 Patienten versorgt, von diesen 213 Patienten operativ, 177 Patienten konservativ. 197 Patienten konnten die Klinik ohne Behandlung wieder verlassen oder wurden überwiesen.

I. Alters- und Geschlechtsverteilung

Alter (Jahre)	♂	♀	♂ + ♀
0 - 1	1	-	1
1 - 5	10	8	18
5 - 10	12	13	25
10 - 15	12	13	25
15 - 20	26	31	57
20 - 25	37	31	68
25 - 30	37	33	70
30 - 35	46	30	76
35 - 40	37	27	64
40 - 45	47	20	67
45 - 50	37	30	67
50 - 55	32	40	72
55 - 60	37	29	66
60 - 65	30	22	52
65 - 70	12	18	30
70 - 75	11	8	19
75 - 80	3	7	10
über 80	4	-	4
zusammen	431	360	791

Tab. 3: Alters- und Geschlechtsverteilung
der Patienten mit Erkrankungen der Hände

Altersverteilung der Patienten mit Erkrankungen der Hände

Die Kurve der Altersverteilung zeigt zwei Maxima, das erste (absolute) über dem Intervall 30 - 35 Jahre, das zweite über dem Intervall 50 - 55 Jahre, sowie eine Plateaubildung im Bereich zwischen 20 - 25 und 55 - 60 Jahren. Die Plateaubildung kann damit erklärt werden, daß bei der Kurve der Altersverteilung der Frauen ein erstes Häufigkeitsmaximum bei 25 - 30 Jahren und ein zweites (absolutes) Maximum bei 50 - 55 Jahren liegt, während die Kurve der Altersverteilung der Männer zwei Maxima zwischen diesem Bereich, bei 30 - 35 und 40 - 45 Jahren (absolutes Maximum), sowie ein drittes Maximum bei 55 - 60 Jahren zeigt.

Zahl der Erkrankungen

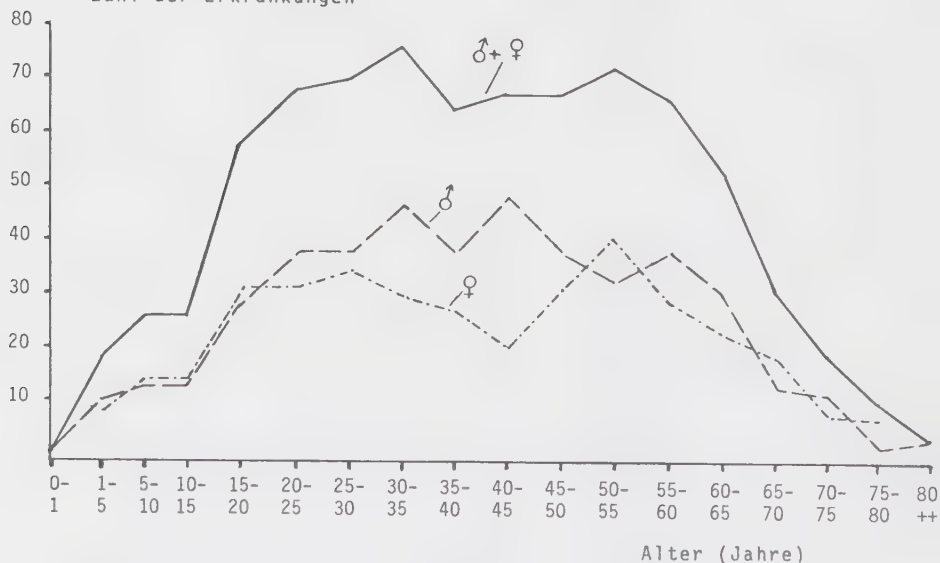


Abb. 2: Graphische Darstellung der Altersverteilung der Patienten mit Erkrankungen der Hände

II. Art der Erkrankungen, Geschlechtsverteilung und Häufigkeiten

	♂	♀	♂ + ♀	%
Bakterielle Infektionen	125	103	228	28,82
Tumoren	66	81	147	18,58
Dupuytren	151	29	180	22,75
Rheumatische Erkrankungen	5	24	29	3,69
Nervenirritationen u. Paresen	15	31	46	5,81
Degenerative Veränderungen	17	32	49	6,20
Schnellender Finger	22	30	52	6,57
Durchblutungsstörungen	3	2	5	0,63
Sudeck'sche Erkrankung	5	10	15	1,90
Sonstiges	22	18	40	5,05
zusammen	431	360	791	100,0

Tab. 4: Übersicht über Art und Geschlechtsverteilung der Erkrankungen der Hände, sowie Häufigkeiten

1) Bakterielle Infektionen

Wie aus obenstehender Tabelle hervorgeht, waren die bakteriellen Infektionen mit 28,8 % die häufigsten Erkrankungen. Sie lassen sich unterteilen in:

	♂	♀	♂ + ♀
Panaritien	80	72	152
Furunkel	2	1	3
Abszesse	6	3	9
Eitrige Schwielen	4	1	5
Phlegmonen	11	4	15
Lymphangitis	11	8	19
Sonstiges	11	14	25
zusammen	125	103	228

Tab. 5: Aufgliederung der bakteriellen Infektionen bei Hand-erkrankungen

Panaritien

Aus obenstehender Tabelle ist zu ersehen, daß Panaritien bei 152 Patienten, das sind 66,7 %, die häufigste Erkrankung im Jahre 1973 waren. Männliche Patienten waren zu 52,6 %, weibliche Patienten zu 47,4 % betroffen.

links	♂	♀	♂+♀	rechts	♂	♀	♂+♀	zus.
1. Finger	11	9	20		13	9	22	42
2. Finger	10	5	15		4	8	12	27
3. Finger	7	12	19		13	8	21	40
4. Finger	4	8	12		10	5	15	27
5. Finger	1	1	2		2	2	4	6
zusammen	35	35	68		42	32	74	142

Bei 6 Patienten (2 ♂, 4 ♀) waren mehrere Finger gleichzeitig betroffen. 4 Fälle (3 ♂, 1 ♀) waren nicht auswertbar.

Tab. 6: Beteiligung der einzelnen Finger bei Panaritien

Die Häufigkeit der Beteiligung der einzelnen Finger bei Panaritien (aus Tab. 6):

29,5 % Daumen, 28,2 % Mittelfinger, 19 % Zeigefinger, 19 % Ringfinger, 4,3 % Kleinfinger.

Die rechte Hand war mit 52,1 % gegenüber der linken Hand mit 47,9 % etwas häufiger beteiligt.

Die Panaritien lassen sich als eitrige Infektionen bestimmter anatomischer Strukturen des Fingers entsprechend dieser Strukturen unterscheiden.*

In der nachfolgenden Übersicht sind die Panaritien unter diesem Gesichtspunkt differenziert und die Häufigkeit der Beteiligung der verschiedenen anatomischen Strukturen des Fingers dargestellt.

■ Geldmacher J., M. Flügel: Infektionen in H. Nigst, D. Buck-Gramko, H. Millesi: Handchirurgie Band I, Kap. 14,21-14.49. Thieme Verlag Stuttgart 1981.

Diagnose	♂	♀	♂ + ♀
Eitrige Infektion des Nagelwalles (Paronychie)	10	18	28
Eitrige Infektion des Nagelbettes (Pan. subunguale)	16	13	29
Subepitheliale eitrige Infektion (Pan. cutaneum)	8	7	15
Eitrige subcutane Infektion (Pan. subcutaneum)	16	9	25
Eitrige Infektion der Sehnenscheiden (Pan. tendinosum)	3	2	5
Eitrige Infektion der Knochen (Pan. ossale)	5	1	6
Eitrige Infektion der Gelenke (pan. articulare)	-	1	1
nicht auswertbare Panaritien	22	21	43
zusammen	80	72	152

Tab. 7: Differenzierung der Panaritien nach Beteiligung der anatomischen Strukturen des Fingers.

Bei männlichen Patienten waren die eitrigen Infektionen des Nagelbettes und die eitrigen subcutanen Infektionen mit je 27,6 % am häufigsten. Mit 17,2 % folgten die eitrigen Infektionen des Nagelwalles, die subepithelialen eitrigen Infektionen waren mit 13,8 % die dritthäufigsten. Bei den weiblichen Patienten standen eindeutig die eitrigen Infektionen des Nagelwalles mit 35,3 % im Vordergrund, gefolgt von den eitrigen Infektionen des Nagelbettes mit 25,5 % und den eitrigen subcutanen Infektionen mit 17,6 %.

Therapie der bakteriellen Infektionen:

a) Panaritien

90 x operativ (1 x stationär)	2 x Amputation eines Fingers
	75 x Incision + 37 x Lasche + 28 x Medikament + 4 x Na- gelentfernung + 1 x Rönt- genbestrahlung
	13 x Nagelteilresektion- oder Trepanation
55 x konservativ	26 x feuchter Verband + 9 x Medikament
	27 x feuchte Schiene + 11 x Medikament
	2 x Medikament
7 x ohne Behandlung	1 x Überweisung Hautklinik

b) Furunkel

2 x operativ	Incision und feuchter Verband
1 x konservativ	feuchte Schiene und Medikament

c) Abszeß

7 x operativ	7 x Incision + 2 x Lasche + 2 x Medikament
2 x konservativ	feuchte Schiene und Medikament

d) Eitrige Schwielen

3 x operativ	3 x Incision und Lasche + 1 x Medikament
2 x konservativ	2 x feuchte Schiene + 1 x Medikament

e) Phlegmone

10 x operativ (3 x stationär)	10 x Incision + 7 x Lasche + 1 x Spaltung einer Sehnenscheide + 1 x Amputation eines Fingers
5 x konservativ	feuchter Verband und Schiene + 4 x Medikament

f) Lymphangitis

1 x operativ	Incision und feuchter Verband und Medikament
18 x konservativ	14 x feuchte Schiene + 11 x Medikament
	4 x feuchter Verband + 3 x Medikament

g) Sonstiges

5 x operativ (2 x stationär)	2 x Incision + 1 x Lasche + 1 x Medikament
	1 x Excision einer Fistel
	1 x Hauttransplantation (Reverdin)
	1 x Nekrosenabtragung
19 x konservativ	14 x feuchter Verband + 2 x Medikament
	5 x feuchte Schiene + 2 x Medikament
1 x ohne Behandlung	

2) Tumoren

66 männliche und 81 weibliche Patienten, 147 Fälle, d.h. 18,6 %

Therapie der Tumoren:

a) Ganglion 70 Pat. 22 ♂, 48 ♀.

49 x operativ	17 x stationäre Exstirpation (4 x Rezidivoperation)
	32 x ambulante Exstirpation (1 x Rezidivoperation)
1 x konservativ	elastische Binde und Medikamente
20 x ohne Behandlung	4 x spätere Operation vorgesehen

b) Sehnenscheidenhygrom 11 Pat. 5 ♂, 6 ♀.

9 x operativ	7 x stationäre Exstirpation (2 x Rezidivoperation)
	2 x ambulante Exstirpation
1 x konservativ	Schiene und Medikament
1 x ohne Behandlung	

c) Fibrom 3 Pat. 2 ♂, 1 ♀.

3 x operativ	1 x stationäre Exstirpation und Vollhauttransplantation
	2 x ambulante Exstirpation

d) Warzen 9 Pat. 5 ♂, 4 ♀.

6 x operativ	ambulante Exstirpation
2 x konservativ	Medikament
1 x ohne Behandlung	Überweisung Hautklinik

e) Granulom 7 Pat. 4 ♂, 3 ♀.

6 x operativ	ambulante Exstirpation + 2 x Hauttransplantation (1x Thiersch, 1x Wolf Krause)
1 x ohne Behandlung	Operation später

f) Lipom 7 Pat. 2 ♂, 5 ♀.

6 x operativ	3 x stationäre Exstirpation
	3 x ambulante Exstirpation
1 x ohne Behandlung	Operation später

g) Atherom 3 Pat. 3 ♂, - ♀.

3 x operativ	ambulante Exstirpation
--------------	------------------------

h) Hämangiom 7 Pat. 6 ♂, 1 ♀.

6 x operativ	5 x stationäre Exstirpation + 2 x Thierschlappen + 1 x Schwenkhautlappen
	1 x ambulante Exstirpation und Thierschlappen
1 x ohne Behandlung	Operation später

i) Glomustumor 4 Pat. 3 ♂, 1 ♀.

4 x operativ	2 x stationäre Exstirpation + 1 x Nagelentfernung
	2 x ambulante Exstirpation + 1 x Nagelentfernung

k) Dermoidcyste 2 Pat. 2 ♂, - ♀.

2 x operativ	ambulante Exstirpation
--------------	------------------------

l) Enchondrom 8 Pat. 5 ♂, 3 ♀.

7 x operativ	6 x stationäre ausräumung und Spanauffütterung
	1 x ambulante Ausräumung
1 x ohne Behandlung	Operation später

m) Exostose 3 Pat. 1 ♂, 2 ♀.

3 x operativ	stationäre Exstirpation
--------------	-------------------------

n) Neurinom 2 Pat. 1 ♂, 1 ♀.

1 x operativ	stationäre Behandlung
1 x ohne Behandlung	Operation später

o) Carzinom 4 Pat. 2 ♂, 2 ♀.

4 x operativ	1 x stationäre Amputation einer Hand
	3 x stationäre Exstirpation und Thierschlappen + 2 x Schwenkhautlappen

p) sonstige Tumoren 7 Pat. 3 ♂, 4 ♀.

6 x operativ	3 x stationäre Exstirpation + 1 x Thierschlappen
	3 x ambulante Exstirpation
1 x ohne Behandlung	Operation später

3) Dupuytren

1973 kamen 180 Dupuytren-Patienten, das sind 22,7 %, in die Chirurgische Klinik mit Poliklinik der Universität Erlangen-Nürnberg. 151 Patienten waren männlich, 29 Patienten weiblich. Auf Seiten der männlichen Patienten ist also mit 83,9 % die Erkrankungshäufigkeit weitaus höher als bei den weiblichen Patienten. Dagegen ist in der Gruppe der an beiden Händen erkrankten Dupuytren-Patienten kein Unterschied in der Erkrankungshäufigkeit bei männlichen und weiblichen Patienten festzustellen. Bei den Männern wie bei den Frauen beträgt der Anteil beiderseits Erkrankter 31 %, wie nachfolgende Tabelle 8 zeigt.

Die rechte wie die linke Hand waren mit 35 % und 33,4 % etwa gleich häufig betroffen.

	♂	♀	♂ + ♀
rechte Hand	53	10	63
linke Hand	50	10	60
beide Hände	48	9	57
	151	29	180

Tab. 8: Lokalisation von Dupuytren

Therapie:

95 x operativ

93 x stationär

- 11 x totale Fasciektomie
(3 x Rezidivoperation)
- 82 x limitierte fasciektomie
(18 x Rezidivoperation)
- + 1 x Ringbandspaltung
- + 1 x Carpalbandspaltung
- + 2 x Fingeramputation
- + 3 x Kapsulektomie
- + 7 x Narbenkorrektur
- + 1 x Spalthauttransplantation
- + 2 x temp. Arthrodesen

2 x konservativ

Medikament

83 x ohne Behandlung

63 x für spätere Operation vorgemerkt

4) Rheumatische Erkrankungen

Die Rheumatischen Erkrankungen hatten 1973 mit 29 Patienten einen Anteil von 3,7 % an der Gesamtzahl der Erkrankungen. Hierbei standen 24 weiblichen Patienten (82,7 %) nur 5 männliche Patienten (17 %) gegenüber.

Therapie:

10 x operativ	8 x stationär
	4 x Synovialektomie + 1x Mittelgelenksdenervation, III. Finger rechts
	1 x Handgelenksarthroplastik
	1 x Gelenksplastik nach Vainio II. - V. Finger links
	1 x Kapselraffung und Kirschnerdrahtarthrodese
	1 x Pericytomentfernung
	2 x ambulant
	1 x Synovialektomie
	1 x Exostosenabtragung
6 x konservativ	6 x Medikament + 1x Physikalische Therapie
13 x ohne Behandlung	2 x Operation später
	2 x Überweisung Immunologie, Orthopädie

5) Nervenirritationen und Paresen

Mit 15 männlichen und 31 weiblichen Patienten stellen sie 5,8 % der Gesamtzahl der Erkrankungen.

31 mal Carpal-Tunnelsyndrom 6 ♂, 25 ♀.

23 x operativ	stationäre Carpalbandspaltung + 15 x Neurolyse + 2 x Tenolyse
1 x konservativ	Medikament
7 x ohne Behandlung	4 x Operation später
	3 x Überweisung Neurologie

9 mal Sulcus ulnaris Syndrom 5 ♂, 4 ♀.

4 mal Supinatorlogensyndrom 3 ♂, 1 ♀.

1 mal Handmuskellähmung - ♂, 1 ♀.

1 mal Radialisparesie linke Hand 1 ♂, - ♀.

2 x operativ

stationäre Dekompression
und Nervenverlagerung

13 x ohne Behandlung

4 x Überweisung Neurologie

6 x Operation später

6) Degenerative Veränderungen

Die Gesamtzahl, der unter dieser Rubrik aufgeführten Erkrankungen hat mit 17 männlichen und 32 weiblichen Patienten einen Anteil von 6,2 % aller Erkrankungen. 65,3 % weibliche Patienten stehen hier 34,7 % männlichen Patienten gegenüber.

26 mal HWI-Syndrom 11 ♂, 15 ♀.

19 x konservativ

17 x HWI-Behandlung

2 x Medikament

7 x ohne Behandlung

14 mal Tendovaginitis 5 ♂, 9 ♀.

12 x konservativ

8 x Gips + 4 x Medikament

2 x Schiene und Medikament

2 x Medikament

2 x ohne Behandlung

2 mal Peritendinitis - ♂, 2 ♀.

2 x konservativ

1 x Gips und Medikament

1 x elastische Binde

7 mal Arthrose 1 ♂, 6 ♀.

3 x operativ

stationär

1 x Handgelenksdenervation
nach Wilhelm

1 x Exstirpation des os tra-
pezium und Sardellenplastik

1 x Arthrodesse

4 x ohne Behandlung

7) Schnellender Finger

22 männliche Patienten, 30 weibliche Patienten, das sind 6,6 % der Gesamtzahl der Erkrankten.

	rechts	links	bds.	zus.
1. Finger	17	15	3	35
2. Finger	1	2		3
3. Finger	3	3		6
4. Finger	3	2		5
5. Finger	1	1		2
zusammen	25	23	3	51

Tab. 9: Lokalisation- Schnellender Finger

Bei einem Patienten waren mehrere Finger einer Hand betroffen.

Therapie :

40 x operativ	8 x stationäre Ringbandspaltung
	32 x ambulante Ringbandspaltung
12 x ohne Behandlung	5 x Operation später
	4 x Patient lehnt Operation ab

8) Durchblutungsstörungen

3 männliche, 2 weibliche Patienten, das sind 0,6 %.

- 1 mal Endangitis obliterans
- 2 mal Mikroembolie
- 1 mal Spontanhämatom
- 1 mal Thrombose

Therapie :

3 x konservativ	2 x Medikament
	1 x Thromboseprophylaxe
2 x ohne Behandlung	

9) Sudeck'sche Erkrankung

15 Patienten (5 männliche und 10 weibliche), das sind 1,9 % aller Erkrankten.

Die Sudeck'sche Erkrankung trat auf:

- 9 x nach Trauma
- 3 x nach Dupuytren-Operation
- 1 x nach Handgelenksdenervation
- 1 x nach Carpalbandspaltung
- 1 x nach Tumorexstirpation

Therapie:

- | | |
|---------------------|--|
| 1 x operativ | stationäre Kapsulektomie
und Arthrodese |
| 9 x konservativ | Sudeckbehandlung |
| 5 x ohne Behandlung | |

10) Sonstiges

22 männliche, 18 weibliche Patienten, das sind 5 % aller Erkrankten.

- | | |
|------------------------|--|
| 8 x stationär operativ | 1 x Strahlendermatitis
Excision, Thierschtranspl. |
| | 1 x Periostitis
Spaltung des Periostes |
| | 1 x unklare Schwellung und
Schmerzen, Probeexcision |
| | 1 x Lunatummalazie
Handgelenksdenervation nach
Wilhelm |
| | 1 x Sklerodermie
Kapsulektomie u. Arthrodese |
| | 1 x Ischämische Kontraktur
Stecksehnenverlängerung
und Z-Plastik |
| | 1 x Narbenkontraktur nach Häm-
angiom-Operation, Z-Plastik |
| | 1 x Nekrose
Excision und Thierschtranspl. |

2 x ambulant operativ	1 x Nekrose Thierschtransplantation
	1 x Gicht Probeexcision
17 x ambulant konservativ	2 x Periostitis elastische Binde und Medikament
	11 x unklare Schwellung und Schmerzen, 3x feuchter Verband, 2x feuchte Schiene, 6x Medikament
	1 x Narbenkontraktur nach Phlegmone Medikament
	1 x Sehnenverwachsung nach Enchondrom-Operation Krankengymnastik
	1 x Gicht feuchter Verband und Medikament
	1 x Nageldeformität Gips als Placebo
13 x ohne Behandlung	5 x Ekzem Überweisung Hautklinik
	4 x unklare Schwellung und Schmerzen
	2 x Gicht
	1 x Beugekontraktur infolge Ischämischer Kontraktur
	1 x Beugekontraktur bei Epidermolysis hereditaria Operation später

C) VERLETZUNGEN

Im Jahre 1973 kamen 2256 neue Patienten mit Verletzungen der Hände in die Chirurgische Klinik mit Poliklinik der Universität Erlangen-Nürnberg.

Im Folgenden werden die Arbeitsunfälle von den sonstigen Verletzungen getrennt und gesondert betrachtet.

1) Arbeitsunfälle

804 Patienten mit, durch Arbeitsunfälle bedingten Verletzungen der Hände (davon 659 ♂, 145 ♀) bilden 35,6 % der Gesamtzahl der Handverletzten und, wie auch aus Abb. 1 hervorgeht, 26 % der Gesamtzahl der Handpatienten von 1973.

Arbeitsunfälle	♂	♀	♂+♀
frische Verletzungen	482	108	590
Verletzungen älter als ein Tag	90	18	108
Verletzungen älter als vier Wochen	87	19	106
zusammen	659	145	804

Tab. 10: Aufgliederung des Alters der
Verletzung bei Arbeitsunfällen.

a) Altersverteilung

Die graphische Darstellung der Altersverteilung aller Patienten mit Arbeitsunfällen zeigt nach einem steilen Anstieg ein absolutes Maximum über dem Intervall 20 - 25 Jahre mit einer sehr hohen Unfallhäufigkeit zwischen den Intervallen 15 - 20 und 35 - 40 Jahren. Die höchste Zahl männlicher Verletzter liegt bei 25 - 30 Jahren, die der weiblichen Patienten bei 20 - 25 Jahren. Während bei den weiblichen Pati-

enten ein zweites Maximum bei 45 - 50 Jahren, ein drittes relatives Maximum bei 55 - 60 Jahren liegt, zeigt sich bei den männlichen Patienten ein zweites Maximum bei 60 - 65 Jahren. Dies führt im Kurvenverlauf der Gesamtkurve zu einer Plateaubildung in diesem Bereich.

Alter (Jahre)	♂	♀	♂+♀
5 - 10	2	-	2
10 - 15	10	1	11
15 - 20	86	22	108
20 - 25	99	29	128
25 - 30	106	20	126
30 - 35	99	15	114
35 - 40	95	9	104
40 - 45	48	16	64
45 - 50	38	17	55
50 - 55	30	4	34
55 - 60	18	6	24
60 - 65	22	4	26
65 - 70	4	2	6
70 - 75	2	-	2
zusammen	659	145	804

Tab. 11: Altersverteilung der Arbeitsunfälle mit Handverletzungen.

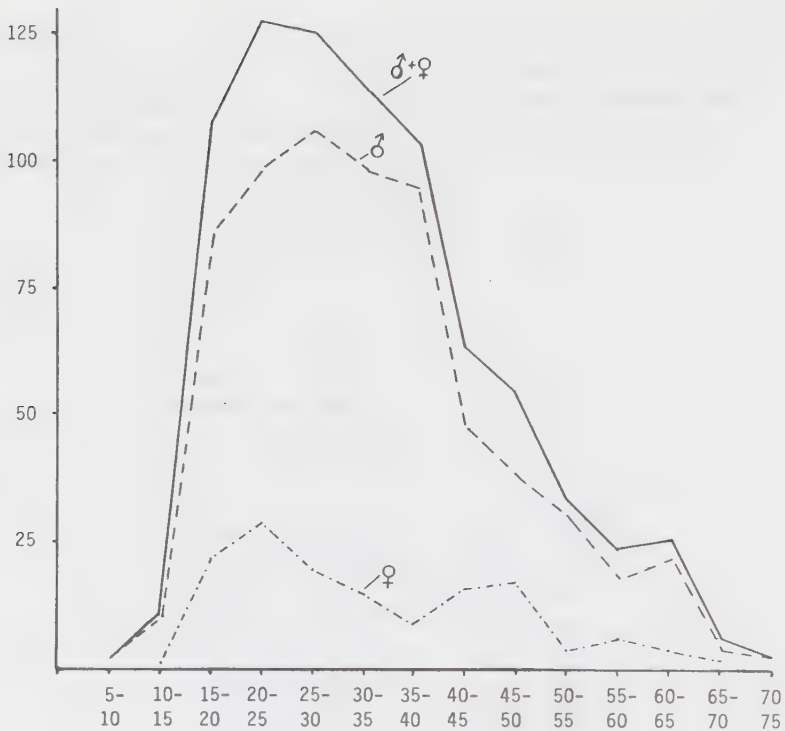


Abb. 3: Graphische Darstellung der Altersverteilung der Patienten mit Handverletzungen

Das unfallgefährdetste Alter bei männlichen und weiblichen Patienten liegt im Bereich zwischen 15 und 40 Jahren. Hier ereigneten sich 72,1 % aller Arbeitsunfälle. 73,6 % der männlichen Patienten mit Arbeitsunfällen gehörten dieser Altersgruppe an. Bei den weiblichen Patienten waren nur 65,5 % der Verletzten aus dieser Altersgruppe. 82 % aller Arbeitsunfälle der weiblichen Patienten ereigneten sich im Alter zwischen 15 bis 35 und 40 bis 50 Jahren.

b) Monatsverteilung

Monat	♂	♀	♂+♀
Januar	47	12	59
Februar	39	9	48
März	67	13	80
April	57	13	70
Mai	65	14	79
Juni	42	13	55
Juli	60	14	74
August	66	8	74
September	53	11	64
Oktober	65	12	77
November	50	12	62
Dezember	40	14	54
zusammen	651	145	796

Tab. 12: Monatsverteilung der Arbeits-
unfälle mit Handverletzungen

Die Monate mit den höchsten Unfallzahlen sind der März, dicht gefolgt vom Mai und Oktober. In den Sommermonaten Juli und August sind ebenfalls relativ hohe Unfallzahlen feststellbar. Die wenigsten Arbeitsunfälle ereigneten sich im Februar. Deutlich verminderte Unfallzahlen sind im Dezember und im Juni feststellbar. Die Kurve der Monatsverteilung der weiblichen Patienten verläuft relativ konstant. Lediglich die beiden Minimas im August und Februar fallen auf.

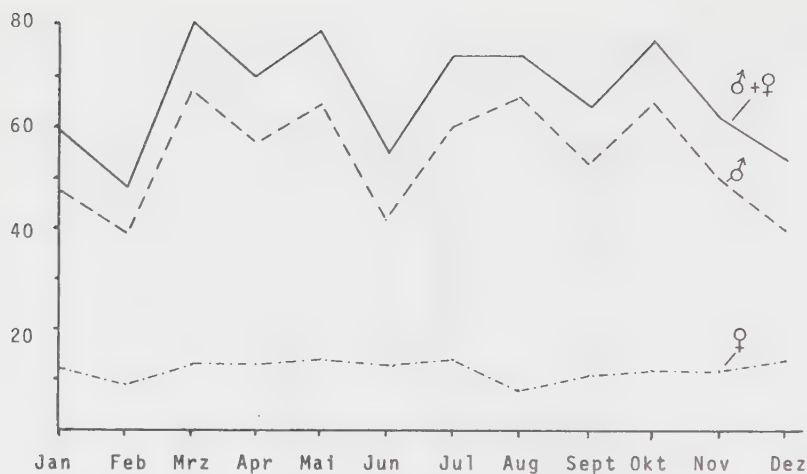


Abb. 4: Graphische Darstellung der Monatsverteilung der Arbeitsunfälle mit Handverletzungen

c) Wochentagsverteilung

Tag	♂	♀	♂+♀
Montag	97	23	120
Dienstag	121	18	139
Mittwoch	139	29	168
Donnerstag	118	27	145
Freitag	104	31	135
Samstag	46	13	59
Sonntag	18	3	21
zusammen	643	144	787

nicht auswertbar 17 Pat.

Tab. 13: Wochentagsverteilung der Arbeitsunfälle mit Handverletzungen

Die Kurve der Wochentagsverteilung der Arbeitsunfälle zeigt einen, für die Arbeitswoche typischen Verlauf auf hohem Niveau zwischen Montag und Freitag, wobei das Maximum am Mittwoch erreicht wird. Erwartungsgemäß erfolgt ein steiler Abfall zum Wochenende. Auffällig ist, daß sich bei den weiblichen Patienten die meisten Unfälle am Freitag ereigneten, während häufigster Unfalltag der männlichen Patienten der Mittwoch war.

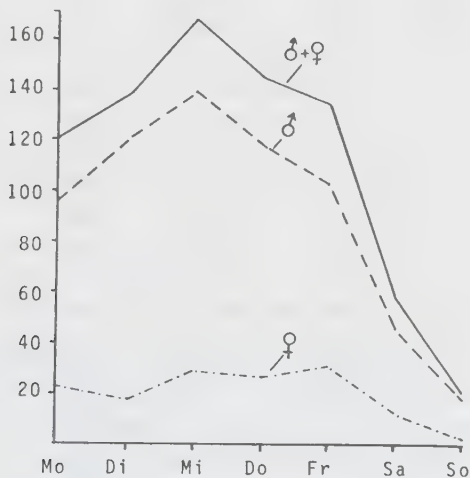


Abb. 5: Graphische Darstellung der Wochentagsverteilung der Arbeitsunfälle mit Handverletzungen

d) Uhrzeitverteilung

Uhrzeit	♂	♀	♂+♀
0 - 1	3	-	3
1 - 2	1	1	2
2 - 3	-	-	-
3 - 4	2	1	3
4 - 5	3	-	3
5 - 6	1	-	1
6 - 7	14	1	15
7 - 8	41	6	47
8 - 9	44	11	55
9 - 10	36	8	44
10 - 11	70	14	84
11 - 12	63	19	82
12 - 13	27	13	40
13 - 14	51	5	56
14 - 15	63	11	74
15 - 16	61	12	73
16 - 17	43	5	48
17 - 18	23	5	28
18 - 19	13	1	14
19 - 20	8	4	11
20 - 21	11	2	13
21 - 22	8	-	8
22 - 23	4	-	4
23 - 24	3	2	5
zusammen	593	121	714

90 Pat. waren nicht auswertbar

Tab. 14: Uhrzeitverteilung der Arbeits-
unfälle mit Handverletzungen

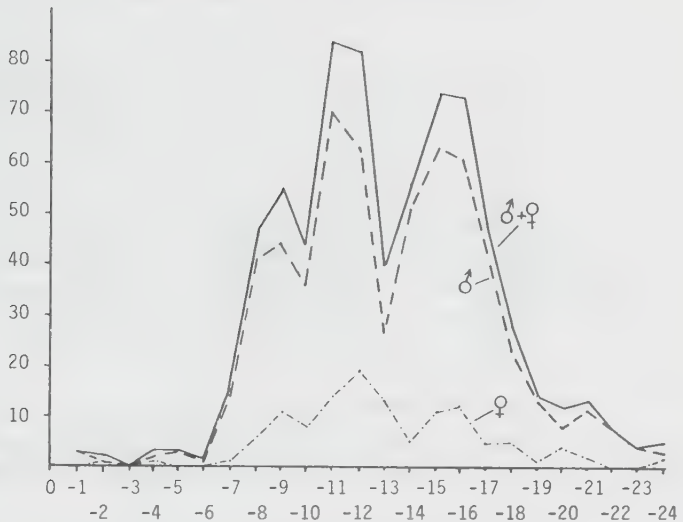


Abb. 6: Graphische Darstellung der Uhrzeitverteilung der Arbeitsunfälle mit Handverletzungen

Die Aufgliederung der Arbeitsunfälle nach der Uhrzeit zeigt, daß sich im Zeitraum zwischen 7 und 17 Uhr 88,4 % aller Arbeitsunfälle ereigneten. Zwischen 0 und 7 Uhr lag die Unfallhäufigkeit nur bei 3,8 % zwischen 18 und 24 Uhr bei 7,8 % aller Arbeitsunfälle.

Wie die Graphik verdeutlicht, liegt ein erster Höhepunkt der Unfallhäufigkeit am Vormittag im Zeitraum 8 - 9 Uhr (das sind 7,7 %) das zweite und absolute Maximum zwischen 10 und 12 Uhr (das sind 23,2 %), ein dritter Gipfel am Nachmittag zwischen 14 und 16 Uhr (das sind 20,5 %).

In diesen drei Zeiträumen, kurz nach Arbeitsbeginn, bzw. vor der Frühstückspause, vor der Mittagspause und zwei Stunden nach der Mittagspause, ereigneten sich insgesamt 51,4 % aller Arbeitsunfälle.

e) Aufteilung der Verletzungen nach Schweregraden

- I Einfache Schnitt-, Riß-, Quetsch-, Stichwunden. Frische Verletzungen mit retinierten, aber gut erreichbaren Fremdkörpern.
- II Strecksehnen-, Fingerkuppenverletzungen und traumatische Amputationen. Verletzungen mit kleineren Hautdefekten. Retinierte, schwer erreichbare Fremdkörper. Multiple Handverletzungen leichten Grades. Geschlossene Frakturen und Bänderverletzungen (konservative Therapie).
- III Schwere Handverletzungen mit großen Hautdefekten. Offene Frakturen, offene Gelenke, Läsionen von Nerven und Sehnen, ausgedehnte Verbrennungen.

	♂	♀	♂ + ♀
I	394 (49,0 %)	105 (13,0 %)	499 (62,0 %)
II	162 (20,2 %)	21 (2,6 %)	183 (22,8 %)
III	103 (12,8 %)	19 (2,4 %)	122 (15,2 %)
zus.	659	145	804

Tab. 15: Aufteilung der Arbeitsunfälle mit Handverletzungen nach Schweregraden

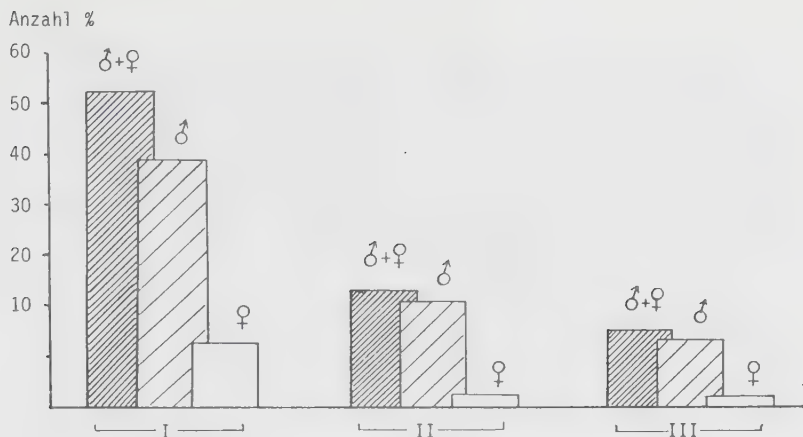


Abb. 7: Darstellung der Schweregrade der Arbeitsverletzungen

f) Aufteilung der Verletzungen nach Lokalisation an der Hand

1 = Finger
 2 = Mittelhand
 3 = Handwurzel

re = Verletzung rechts
 li = " links
 re u. li = " beider Hände

	♂	re	li	re+li	♀	re	li	re+li	♂+♀	zus.
1	214	270	-		54	47	-		585	
2	43	58	2		16	6	1		126	
3	26	19	1		4	9	-		59	
1+2	10	8	-		4	3	-		25	
1+3	-	2	-		1	-	-		3	
2+3	4	1	-		-	-	-		5	
1+2+3	-	-	1		-	-	-		1	
zus.	297	358	4		79	65	1		804	

Tab. 16: Aufteilung der Arbeitsunfälle mit Handverletzungen nach Lokalisation der Verletzung an der/den Händen

Die Auswertung der Tabelle macht deutlich, daß bei den männlichen Patienten die linke Hand mit 54,3 % gegenüber der rechten Hand mit 45 % verletzungsgefährdeter war. Verletzungen an beiden Händen waren mit 6 % recht selten. Bei den weiblichen Patienten waren 54,5 % Verletzungen der rechten Hand, 44,8 % der linken Hand. Nur ein Patient (0,7 %) war an beiden Händen verletzt.

Beim Vergleich der betroffenen Handabschnitte bei männlichen und weiblichen Patienten ergibt sich ein höherer Prozentsatz reiner Fingerverletzungen bei den Männern, gleiche Häufigkeit der Mittelhandverletzungen bei Männern und Frauen, sowie ein höherer Prozentsatz der Handwurzel und Kombinationsverletzungen bei den weiblichen Patienten:

Finger	73,4 % männliche	69,6 % weibliche	Patienten
Mittelhand	15,6 % "	15,8 % "	"
Handwurzel	6,9 % "	8,9 % "	"
Kombination	3,9 % "	5,5 % "	"

g) Beteiligung der einzelnen Finger an den Arbeitsverletzungen

In nachfolgender Tabelle sind Fingereinzeln- und Zweifachverletzungen aufgeführt. Mehrfachverletzungen werden daneben einzeln angegeben.

Wie aus Tab. 16 ersehen werden kann, hatten 505 männliche und 109 weibliche Patienten Verletzungen mit Fingerbeteiligung. Aus der folgenden Tabelle wird erkennbar, daß bei 614 Fingerverletzten durch Mehrfachverletzungen insgesamt 759 Finger beteiligt waren.

rechts ♂

I	II	III	IV	V	
55	4	-	-	-	I
	57	10	-	-	II
		35	5	-	III
			19	1	IV
				21	V

2 x I+II+III
 1 x I+II+III+IV
 1 x I+II+III+IV+V
 2 x II+III+IV
 5 x II+III+IV+V
 3 x III+IV+V

zus. 221 Pat.

links ♂

I	II	III	IV	V	
74	6	2	-	-	I
	71	13	-	-	II
		46	9	-	III
			20	5	IV
				22	V

3 x I+II+III
 3 x I+II+III+IV
 4 x I+II+III+IV+V
 2 x II+III+IV
 3 x II+III+IV+V
 1 x III+IV+V

zus. 284 Pat.

rechts ♀

I	II	III	IV	V	
19	-	-	-	-	I
	14	4	-	-	II
		12	-	-	III
			2	-	IV
				5	V

1 x III+IV+V

zus. 58 Pat.

links ♀

I	II	III	IV	V	
13	1	-	-	-	I
	15	6	-	-	II
		9	-	-	III
			4	-	IV
				1	V

2 x III+IV+V

zus. 51 Pat.

Tab. 17: Auflistung der Fingerverletzungen bei Arbeitsunfällen

Die Auszählung der Tabelle ergibt bei den Männern, daß

133 x Daumen, 187 x Zeige-, 140 x Mittel-,

84 x Ring und 66 x Kleinfinger

verletzt waren, wobei die linke Hand mit allen Fingern häufiger betroffen war als die rechte. Bei den Frauen ergibt sich:

33 x Daumen, 40 x Zeige-, 35 x Mittel-,

10 x Ring- und Kleinfinger.

Der Zeigefinger war links (22 x) häufiger verletzt als rechts (18 x), ebenso der Ringfinger (li. 6 x, re. 4 x). Die übrigen Finger waren häufiger an der rechten Hand betroffen.

h) Beteiligung der verschiedenen anatomischen Strukturen an der Hand

	♂	♀	♂+♀	%
1	398	110	508	63,2
2	75	8	83	10,3
3	33	9	42	5,2
4	10	3	13	1,6
1+2	76	6	82	10,2
1+3	12	-	12	1,5
1+4	5	1	6	0,8
1+5	2	-	2	0,25
2+3	6	1	7	0,9
2+4	1	-	1	0,1
3+4	7	-	7	0,9
2+3+4	1	-	1	0,1
1+2+3	14	2	16	2,0
1+3+4	4	1	5	0,6
1+2+4	2	-	2	0,25
1+2+3+4	2	1	3	0,4
1+2+4+5	2	-	2	0,2
1+2+3+4+5	9	3	12	1,5
zusammen	659	145	804	100,0

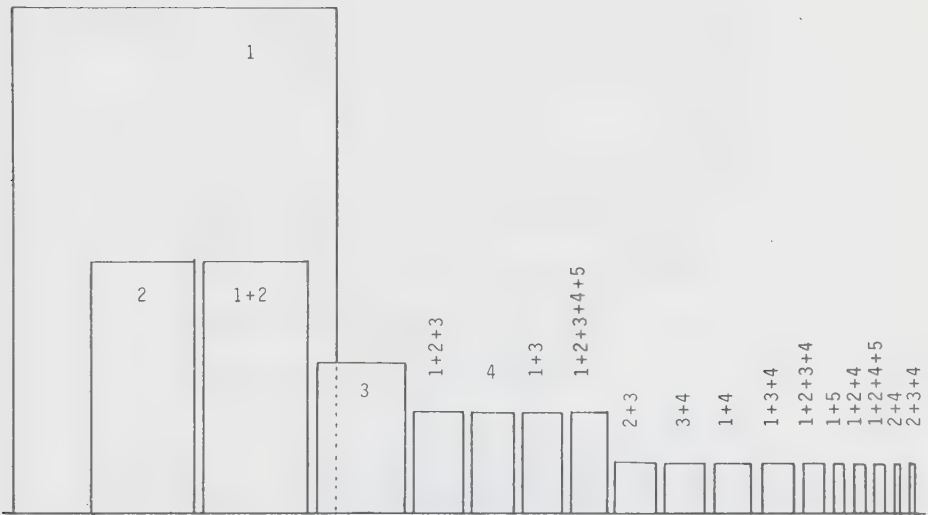
1 = Haut/Weichteile 2 = Knochen/Bänder/Gelenke
3 = Sehnen 4 = Nerven 5 = Gefäße

Tab. 18: Aufteilung der Arbeitsunfälle mit Handverletzungen nach Beteiligung der verschiedenen anatomischen Strukturen

Haut und Weichteile als isolierte Verletzung waren bei weitem am häufigsten betroffen. Mit Abstand folgen Knochen/Bänder/Gelenke, an dritter Stelle Haut/Weichteile und Knochen/Bänder/Gelenke. Sehnenverletzungen folgten mit 5,2 %.

Verletzungen aller anatomischer Strukturen waren nur mit 1,5 % beteiligt. Zusammengerechnet waren mitverletzt:

- 80,4 % Haut/Weichteile
- 25,6 % Knochen/Bänder/Gelenke
- 12,8 % Sehnen
- 6,2 % Nerven
- 1,9 % Gefäße



Die Flächen der abgebildeten Säulen entsprechen der prozentualen Beteiligung der anatomischen Strukturen ($1 \text{ cm}^2 \triangleq 1 \%$)

Abb. 8: Darstellung der Beteiligung einzelner anatomischer Strukturen bei Handverletzungen

i) Verletzungsarten bei Arbeitsunfällen

	♂	♀	♂+♀	%
Schnitt	172	62	234	29,1
Stich	48	13	61	7,6
Riß-, Quetsch-, Platzwunden	231	40	271	33,7
Sägeverletzung	69	1	70	8,7
geschlossene Verletzung	109	22	131	16,3
chemisch	5	2	7	0,8
thermisch	21	5	26	3,2
Schuß	2	-	2	0,2
Biß-, Tier- verletzung	2	-	2	0,2
zusammen	659	145	804	100,0

Tab. 19: Aufgliederung nach Verletzungsarten
der Arbeitsunfälle

j) Therapie

1973 mußten 44 Patienten mit Arbeitsunfällen stationär behandelt werden, wobei 2 Patienten nur eine Begleitverletzung hatten, die allein den stationären Aufenthalt nicht bedingt hätte. 10 Patienten wurden mehrmals operiert, es waren insgesamt 52 stationäre Aufenthalte erforderlich. Ambulant operativ wurden 363, ambulant konservativ 323 Patienten behandelt. Ohne Behandlung konnten 74 Patienten die Klinik wieder verlassen.

	♂	♀	♂+♀	♂	♀	♂+♀	♂	♀	♂+♀
stationäre Behandlung	11	2	13	4	-	4	18	9	27
amb. operat. Behandlung	268	56	324	18	3	21	17	1	18
amb. konserv. Behandlung	193	45	238	54	15	69	13	3	16
ohne Behandlung	10	5	15	14	-	14	39	6	45
zusammen	482	108	590	90	18	108	87	19	106
	frische Verl.			Verl. älter 1 Tag			Verl. älter 4 Wochen		

Tab. 20: Einteilung der Therapie der Arbeitsunfälle mit Verletzungen der Hände in Abhängigkeit vom Alter der Verletzung

Therapie männlicher Patienten

482 x Patienten mit frischen Verletzungen

11 x stationär operativ:

- 1 x Amputation einer Hand
- 2 x Tenodese und Neurodese
+ 1x Osteosynthese
- 1 x Hauttransplantation
(Thiersch und Reverdin)
- 5 x Osteosynthese
+ 3x Hauttransplantation
- 1 x primäre Naht und Beobachtung
- 1 x Nekrosenabtragung und
Beobachtung

268 x ambulant operativ:

- 13 x Nachamputation/Amputation und plastische Stumpfdeckung
+ 3x Medikament
- 179 x Primäre Naht/Verband
+ 1x Gefäßrekonstruktion, 4x Neurodese, 10x Tenodese, 2x temp. Arthrodese, 12x Nagelreposition u. -fixation, 75x Gips oder Schiene, 67x Salbenlappen
- 18 x Fremdkörperentfernung
+ 6x prim. Naht, 7x feuchter Verband, 2x Schiene, 2x Salbenverband
- 13 x Nageltrepanation
+ 3x feuchter Verband, 4x Gips/Schiene, 2x Salbenlappenverband
- 5 x Nagelentfernung
+ 2x prim. Naht, 3x Gips/Schiene, 4x Salbenlappenverband
- 4 x Eröffnen von Blasen und Salbenverband
- 1 x Nekrosenabtragung und Salbenlappen, Schiene

193 x ambulant konservativ:

- 112 x Verband
+ 71x Salbenlappen, 1x Medikament, 12 x Schiene
- 29 x feuchter Verband
+ 10x Schiene, 2x Medikament
- 23 x Gips
+ 1x Medikament
- 13 x Schiene
+ 1x Medikament
- 6 x feuchte Schiene
+ 1x Medikament
- 7 x elastische Binde
+ 4x Medikament
- 3 x Medikament

10 x ohne Behandlung:

- 1 x Patient verließ vor Behandlung die Klinik

90 x Patienten mit Verletzungen älter als ein Tag

4 x stationär operativ:

- 2 x Amputation und plastische Stumpfdeckung
+ 1x Nekrosenentfernung und Thierschtransplantation
+ 1x Osteosynthese, Tenodese und Kapselnaht
- 2 x Hauttransplantation (Thiersch)
+ 1x Reverdinläppchen und Tenolyse

18 x ambulant operativ:

- 1 x Amputation eines Fingers und plastische Stumpfdeckung (nach vorausgegangenem Erhaltungsversuch 2x operiert)
- 3 x Naht + 1x Tenodese und Neurodese, 1x Nagelreposition und -fixation und Schiene, 1x Salbenverband
- 6 x Fremdkörperentfernung + 2x Naht, 3x feuchter Verband
- 2 x temporäre Arthrodese und Gips + 1x Tenodese
- 3 x Nageltrepanation + 2x feuchte Schiene
- 1 x Nagelentfernung und feuchter Verband
- 2 x Abtragung von Blasen und Salbenverband

54 x ambulant konservativ:

- 4 x Verband, 9 x Salbenlappen, 11 x feuchter Verband + 7x Schiene, 3 x feuchte Schiene + 1x Medikament, 19 x Gips, 2 x Schiene, 5 x elastische Binde + 2x Medikament, 1 x Medikament

14 x ohne Behandlung:

- 3 x vorgemerkt für spätere Operation

87 x Patienten mit Verletzungen älter als vier Wochen

18 x stationär operativ:

- 2 x freie Beugesehnen transplantation
+ 1x Ringbandplastik
- 8 x zweizeitige Beugesehnen transplantation
 - 1x I. Akt
 - 2x II. Akt
 - 5x I. + II. Akt + 1x Neurodese,
1x Phalangisation
des Daumes
- 2 x Amputation eines Fingers
- 2 x temporäre Arthrodesen
+ 1x Sehnenraffnaht, 1x Thiersch-
transplantation
- 1 x Umstellungsosteotomie und Kapsulektomie
- 1 x Crosslappenplastik und Thierschtrans-
plantation
- 1 x Bauchhautlappenplastik in drei Arten
(3 Operationen)
- 1 x Seitenbandplastik

17 x ambulant operativ:

- 1 x Amputation eines Fingers und plas-
tische Stumpfdeckung
- 4 x Entfernung von Osteosynthesematerial
- 2 x Fremkörperentfernung und Naht,
Verband
- 5 x Neuromentfernung
- 1 x Nagelentfernung und feuchter Ver-
band, Schiene
- 4 x temporäre Arthrodesen und Gips
+ 3x Tenodese

13 x ambulant konservativ:

- 2 x Gips entfernt, 1 x feuchter Verband,
- 5 x Krankengymnastik, 2 x elastische Bin-
de und Medikament, je 1 x Gips, Schiene,
Medikament

39 x ohne Behandlung:

- 3 x Beratung
- 2 x Überweisung Neurologie
- 18 x für spätere Operation vorgemerkt
- 1 x Patient lehnt Behandlung ab

Therapie weiblicher Patienten

108 x Patientinnen mit frischen Verletzungen

2 x stationär operativ:

- 1 x Amputation und plastische Deckung mit Thierschtransplantat, offene Reposition, Osteosynthese und primäre Naht (2x operiert)
- 1 x Tenodese, Neurodese, primäre Naht und Osteosynthese

56 x ambulant operativ:

- 2 x Amputation/Nachamputation und plastische Deckung + 1x Medikament
- 5 x Hauttransplantation (Wolf Krause) + 2x Salbenlappen, 3x Schiene
- 2 x Rekonstruktion des Nagelbettes
- je 1 x Nagelentfernung, Nagelfixation, Gips, Schiene, Medikament
- 1 x Incision und Gips
- 1 x Nageltrepanation und feuchter Verband
- 37 x Primäre Naht/Verband + 1x Gefäßligatur, 9x Salbenlappen, 5x Schiene, 1x Gewebekleber

45 x ambulant konservativ:

- 28 x Verband + 12x Salbenlappen, 2x Medikament, 1x Schiene
- 3 x feuchter Verband + 1x Schiene
- 2 x feuchte Schiene
- 3 x elastische Binde + 1x Medikament
- 6 x Gips + 1x Reposition
- 1 x Schiene
- 2 x Medikament

5 x ohne Behandlung:

- 1 x Patientin verließ ohne Behandlung die Klinik

18 x Patientinnen mit Verletzungen älter als ein Tag

3 x ambulant operativ:

- 1 x temporäre Arthrodese und Gips
- 1 x Nageltrepanation und feuchter Verband
- 1 x Fremkörperentfernung und feuchter Verband

15 x ambulant konservativ:

- 6 x Salbenverband + 2x Schiene
- 5 x feuchter Verband + 2x Schiene
- 2 x elastische Binde
- je 1 x Gips, Medikament

19 x Patientinnen mit Verletzungen älter als vier Wochen

9 x stationär operativ:

- 3 x I. + II. Akt zweizeitige Beugesehnentransplantation
- 2 x freie Beugesehnentransplantation + 1x Neurodese
- 2 x Nervenreplantation + 1x Tenolyse, 1x Neuromentfernung
- 1 x Neurodese
- 1 x Narbenkorrektur und Z-Plastik

1 x ambulant operativ:

- 1 x Sehnenraffnaht, temporäre Arthrodese und Gips

3 x ambulant konservativ:

- 2 x Gips
- 1 x Medikament

6 x ohne Behandlung:

- 2 x für spätere Operation vorgemerkt

2) Sonstige Verletzungen

Neben den bisher erfaßten Patienten mit Arbeitsunfällen kamen 1973 noch 1452 neue Patienten mit sonstigen Verletzungen der Hände (davon 954 ♂, 498 ♀) in die Chirurgische Klinik mit Poliklinik der Universität Erlangen-Nürnberg. Sie hatten einen Anteil von 64,4 % an der Gesamtzahl aller Handverletzten und, wie auch aus Abb. 1 hervorgeht einen Anteil von 47 % aller Handpatienten im Jahre 1973.

Sonstige Verletzungen	♂	♀	♂+♀
frische Verletzungen	548	307	855
Verletzungen älter als ein Tag	210	104	314
Verletzungen älter als vier Wochen	196	87	283
zusammen	954	489	1452

Tab. 21: Aufgliederung Sonstiger Verletzungen
nach Alter der Verletzungen

a) Altersverteilung

Die graphische Darstellung der Altersverteilung der Handverletzten (ohne Arbeitsunfälle) ergibt einen Kurvenverlauf mit einem absoluten Maximum über dem Altersintervall 20 - 25 Jahre, eine Plateaubildung zwischen 40 und 55 Jahren und ein drittes relatives Maximum über dem Intervall 60 - 65 Jahre.

Unfallhäufigster Bereich war der Altersbereich zwischen 10 und 30 Jahren, in dem sich bereits 50,1 % aller Verletzungen ereigneten. 14,1 % der Patienten waren unter 10 Jahre alt, 26 % aller Patienten, d.h. jeder vierte war unter 15 Jahre alt.

Bei den männlichen Patienten gehört die größte Zahl der Verletzten der Altersgruppe der 20 - 25 jährigen an, das sind 15,4 %. Jenseits des 30. Lebensjahres nimmt die Anzahl der Verletzten stark ab. Lediglich bei den 45 - 50 jährigen und 60 - 65 jährigen männlichen Patienten ist nochmals ein leichter Anstieg der Verletzungszahlen festzustellen. 68 % der Verletzungen ereigneten sich vor, 32 % jenseits des 30. Lebensjahres.

Alter (Jahre)	♂	♀	♂+♀
0 - 1	6	4	10
1 - 5	42	23	65
5 - 10	79	51	130
10 - 15	111	61	172
15 - 20	139	44	183
20 - 25	147	54	201
25 - 30	126	57	183
30 - 35	88	37	125
35 - 40	67	39	106
40 - 45	35	24	59
45 - 50	38	26	64
50 - 55	28	29	57
55 - 60	10	13	23
60 - 65	16	14	30
65 - 70	8	10	18
70 - 75	6	8	14
75 - 80	5	4	9
über 80	2	-	2
nicht auswertbar	1	-	1
zusammen	954	498	1452

Tab. 22: Altersverteilung der Handverletzungen ohne Arbeitsunfälle

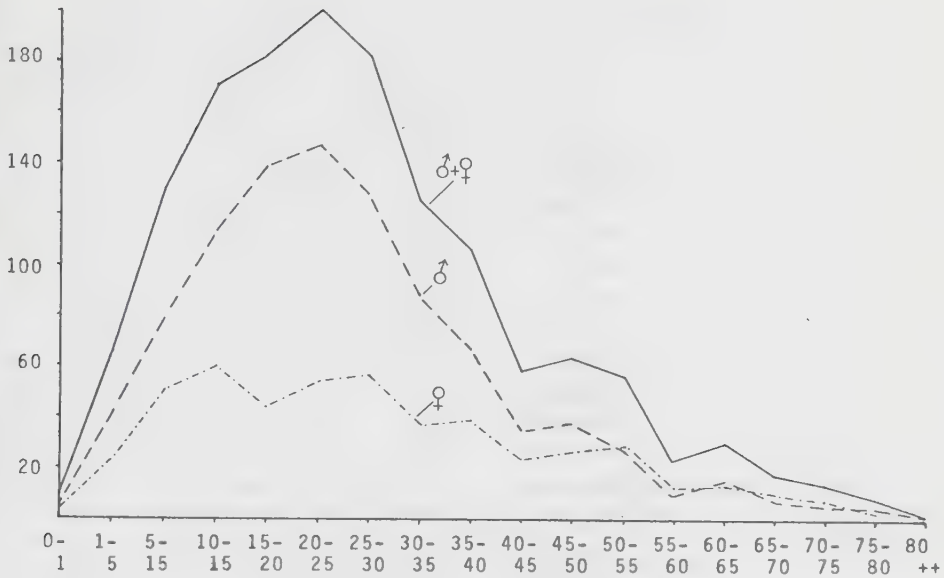


Abb. 9: Graphische Darstellung der Altersverteilung der Handverletzten ohne Arbeitsunfälle

Bei den weiblichen Patienten fallen die meisten Verletzungen in die Altersgruppe der 10 - 15 und 25 - 30 Jährigen. Sie stellen mit 23,7 % fast ein Viertel aller Patientinnen. Nach dem 30. Lebensjahr nehmen die Verletzungen relativ konstant ab. Leicht erhöhte Verletzungsraten zeigen sich lediglich bei den 35 - 40 und 50 - 55 jährigen weiblichen Patienten. Hier ereigneten sich 13,6 % der Verletzungen. 59 % aller Patientinnen waren weniger als 30 Jahre alt.

b) Monatsverteilung

Monat	♂	♀	♂+♀
Januar	78	42	120
Februar	47	43	90
März	78	35	113
April	78	45	123
Mai	72	39	111
Juni	58	37	95
Juli	65	51	116
August	71	33	104
September	76	28	104
Oktober	67	33	100
November	63	38	101
Dezember	52	20	72
zusammen	805	444	1249

Tab. 23: Monatsverteilung der Handverletzungen ohne Arbeitsunfälle

Die häufigsten Verletzungen fallen in die Monate Januar, April und Juli. Zwischen März und Mai fallen anhaltend hohe Verletzungszahlen mit Maximum (absolutes Maximum der Graphik) im April auf. Deutlich weniger Verletzungen ereigneten sich im Februar, Juni und Dezember (hier absolutes Minimum). Während die Kurve der Monatsverteilung männlicher Verletzter dem Kurvenverlauf der Gesamtgraphik weitgehend folgt, fällt bei den weiblichen Patienten eine relativ ausgeglichene Monatsverteilung mit deutlichem Maximum im Juli und Minimum im Dezember auf.

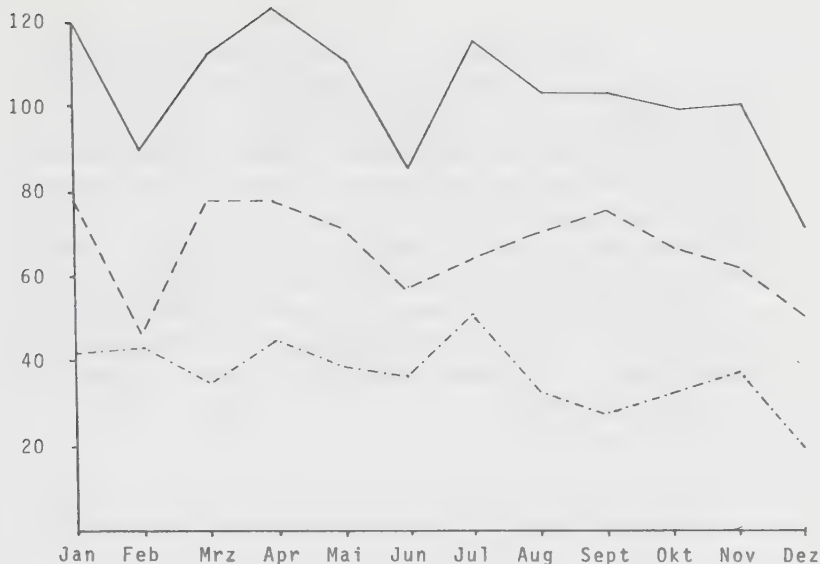


Abb. 10: Graphische Darstellung der Monatsverteilung der Handverletzungen ohne Arbeitsunfälle

c) Wochentagsverteilung

Tag	♂	♀	♂+♀
Montag	116	55	171
Dienstag	87	50	137
Mittwoch	119	61	180
Donnerstag	97	57	154
Freitag	115	75	190
Samstag	167	76	243
Sonntag	97	65	162
zusammen	798	439	1237

Tab. 24: Wochentagsverteilung der Handverletzungen ohne Arbeitsunfälle.

Im Gegensatz zur Wochentagsverteilung der Arbeitsunfälle (Abb. 5) zeigt sich bei den sonstigen Verletzungen ein deutlicher Anstieg der Unfälle zum Wochenende. Absolut unfallhäufigster Tag ist der Samstag, rückläufige Verletzungszahlen sind am Dienstag (absolutes Minimum), Donnerstag und Sonntag festzustellen.

Die Wochentagsverteilungen der Verletzungen bei männlichen und weiblichen Patienten stimmen weitgehend überein. Das Wochenendmaximum wird bei den weiblichen Patienten allerdings bereits am Freitag annähernd erreicht und der Rückgang der Verletzungen ist am Sonntag nicht so ausgeprägt wie bei den männlichen Patienten.

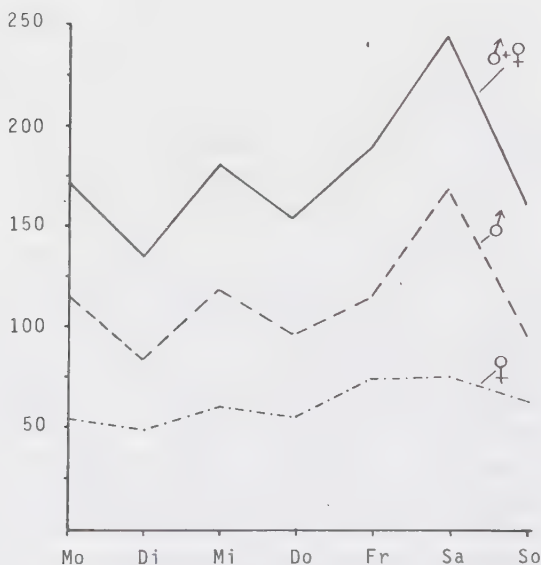


Abb. 11: Graphische Darstellung der Wochentagsverteilung der Handverletzungen ohne Arbeitsunfälle

d) Uhrzeitverteilung

Uhrzeit	♂	♀	♂+♀
0 - 1	9	1	10
1 - 2	19	1	20
2 - 3	4	-	4
3 - 4	9	-	9
4 - 5	1	1	2
5 - 6	2	1	3
6 - 7	5	6	11
7 - 8	12	10	22
8 - 9	13	12	25
9 - 10	26	18	44
10 - 11	34	10	44
11 - 12	38	21	59
12 - 13	22	17	39
13 - 14	31	16	47
14 - 15	40	22	62
15 - 16	45	27	72
16 - 17	55	28	83
17 - 18	61	32	93
18 - 19	64	26	90
19 - 20	45	25	70
20 - 21	31	23	54
21 - 22	30	11	41
22 - 23	35	3	38
23 - 24	18	2	20
zusammen	649	313	962

(490 Patienten waren nicht auswertbar)

Tab. 25: Uhrzeitverteilung der Hand-
verletzungen ohne Arbeitsunfälle

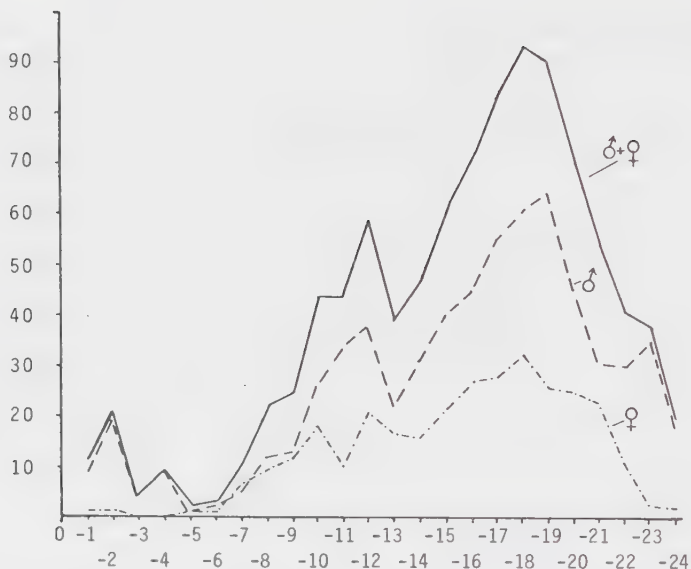


Abb. 12: Graphische Darstellung der Uhrzeitverteilung der Handverletzungen ohne Arbeitsunfälle

Die Auswertung der Uhrzeitverteilung der Handverletzungen ohne Arbeitsunfälle ergibt ein erstes Maximum zwischen 11 und 12 Uhr nach steilem Anstieg der Unfallzahlen am Vormittag. Zwischen 12 und 13 Uhr ist die Zahl der Verletzten rückläufig. Am Nachmittag steigt sie erneut stark an und erreicht zwischen 17 und 18 Uhr ihr absolutes Maximum. Hier ereigneten sich allein fast 10 % (9,7) aller Verletzungen. In den Zeitraum zwischen 14 und 21 Uhr fielen 54,5 % der Verletzungen. Am Vormittag zwischen 8 und 12 Uhr ereigneten sich 20,1 % der Unfälle, in den Nachtstunden zwischen 21 und 5 Uhr waren es 15 % aller Verletzungen. Bei den weiblichen Verletzten fällt am Vormittag ein erstes Maximum zwischen 9 und 10 Uhr, ein nachfolgendes Minimum zwischen 10 und 11 Uhr, sowie ein zweiter Gipfel zwischen 11 und 12 Uhr auf. Die überwiegende Zahl der in den Nachtstunden Verletzten war männlich.

e) Aufteilung der Verletzungen nach Schweregraden

	♂	♀	♂ + ♀
I	520 (35,8 %)	314 (21,6 %)	834 (57,4 %)
II	283 (19,5 %)	142 (9,8 %)	425 (29,3 %)
III	151 (10,4 %)	42 (2,9 %)	193 (13,3 %)
zus.	954	498	1452

Tab. 26: Aufteilung der Handverletzungen ohne Arbeitsunfälle nach Schweregraden



Abb. 13: Darstellung der Schweregrade der Handverletzungen ohne Arbeitsunfälle

Verglichen mit den Arbeitsunfällen sind hier bei den sonstigen Verletzungen der Schweregrad I um 4,6 % weniger, der Schweregrad II um 6,5 % häufiger aufgetreten. Der Schweregrad III der sonstigen Verletzungen liegt um 1,9 % unter dem der Arbeitsunfälle.

Der Vergleich der verletzten Handabschnitte bei männlichen und weiblichen Patienten ergibt einen höheren Prozentsatz reiner Fingerverletzungen bei den Frauen. Eine geringfügig höhere Mittelhandbeteiligung, sowie eine größere Zahl von Handwurzel- und Kombinationsverletzungen ist bei den Männern festzustellen:

Finger	59,8 % männliche,	65,4 % weibliche Patienten	
Mittelhand	21,5 % "	19,6 % "	"
Handwurzel	14,7 % "	11,9 % "	"
Kombination	4,0 % "	3,0 % "	"

g) Beteiligung der einzelnen Finger an den Handverletzungen ohne Arbeitsunfälle

Wie aus Tab. 27 entnommen werden kann, hatten 601 männliche und 336 weibliche Patienten Verletzungen mit Fingerbeteiligung.

Die Auszählung von nachfolgender Tabelle zeigt, daß bei 937 Patienten mit Fingerverletzungen durch Mehrfachverletzungen insgesamt 1145 Finger betroffen waren.

Im Einzelnen waren bei den Männern verletzt:

180 x Daumen, 150 x Zeige-, 149 x Mittel-,
125 x Ring- und 140 x Kleinfinger.

Der Zeigefinger war links (86x) häufiger verletzt als rechts (64x). Alle übrigen Finger waren rechts häufiger betroffen.

Bei den Frauen waren verletzt:

101 x Daumen, 88 x Zeige-, 83 x Mittel-,
64-x Ring- und 65 x Kleinfinger.

Alle Finger mit Ausnahme des Kleinfingers (33x links, 32 x rechts) waren rechts häufiger verletzt als links.

In dieser Tabelle sind Einzelfinger- und Zweifingerverletzungen aufgeführt. Mehrfachverletzungen werden daneben einzeln angegeben.

rechts ♂

I	II	III	IV	V
92	4	2	-	-
	37	6	2	-
		41	9	-
			33	3
				60

6 x I+II+III+IV
 5 x III+IV+V
 1 x I+III+V
 2 x I+II+III+IV
 1 x I+III+IV+V
 1 x I+II+III+IV+V
 4 x II+III+IV+V

zus. 309 Pat.

links ♂

I	II	III	IV	V
63	2	-	1	1
	67	8	-	-
		45	5	2
			34	7
				44

1 x I+II+III
 1 x I+II+III+IV
 2 x I+II+III+IV+V
 2 x III+IV+V
 3 x II+III+IV+V

zus. 288 Pat.

rechts + links ♂

I	II	III	IV	V
1 x I				
1 x I+II				
1 x I+IV+V				
1 x II+III+IV+V				

zus. 4 Pat.

Gesamtzahl 601 Patienten

rechts ♀

I	II	III	IV	V
48	-	2	-	-
	37	2	-	-
		28	5	-
			18	3
				24

1 x I+II+III
 4 x II+III+IV
 2 x I+II+IV+V
 1 x III+IV+V

zus. 175 Pat.

links ♀

I	II	III	IV	V
43	1	-	-	-
	32	4	-	-
		22	5	-
			19	1
				28

1 x II+III+IV
 2 x II+III+IV+V

zus. 158 Pat.

rechts + links ♀

I	II	III	IV	V
1 x I				
1 x I+III+IV+V				
1 x I+II+III+IV+V				

zus. 3 Pat.

Gesamtzahl 336 Patienten

Tab. 28: Auflistung der Fingerverletzungen bei sonstigen Verletzungen ohne Arbeitsunfälle

h) Beteiligung der verschiedenen anatomischen Strukturen an der Hand

	♂	♀	♂+♀	%
1	486	298	784	54,2
2	236	98	334	23,1
3	91	55	146	10,1
4	29	5	34	2,34
1+2	47	14	61	4,2
1+3	14	11	25	1,72
1+4	4	2	6	0,41
1+5	1	1	2	0,13
2+3	9	4	13	0,9
3+4	10	1	11	0,8
1+2+3	10	3	13	0,9
1+2+4	1	-	1	0,06
1+3+4	6	2	8	0,55
1+4+5	1	-	1	0,06
1+3+4+5	1	-	1	0,06
1+2+3+4	5	1	6	0,41
1+2+3+4+5	1	-	1	0,06
zusammen	952	495	1447	100,0

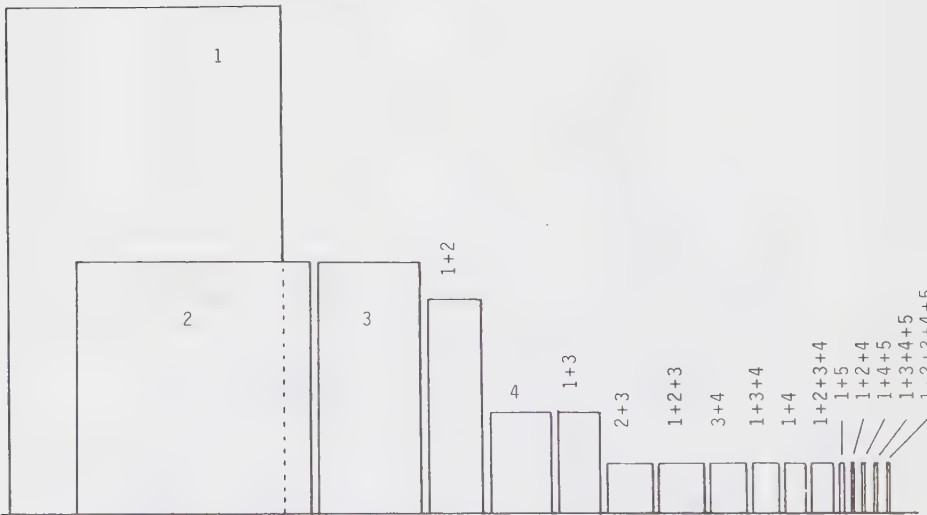
1 = Haut/Weichteile 2 = Knochen/Bänder/Gelenke
3 = Sehnen 4 = Nerven 5 = Gefäße

5 Patienten waren nicht auswertbar

Tab. 29: Aufteilung der Handverletzungen ohne Arbeitsunfälle nach Beteiligung der verschiedenen anatomischen Strukturen

Haut und Weichteile als isolierte Verletzung waren, wie bei den Arbeitsunfällen auch hier am häufigsten betroffen. Als nächstes folgen die Verletzungen der Knochen/Bänder/Gelenke, die mit 23 % der sonstigen Verletzungen einen doppelt so hohen Anteil haben, wie bei den Arbeitsverletzungen (dort 10,3 %). Am dritthäufigsten waren reine Sehnenverletzungen. Danach folgen Haut/Weichteile mit Knochen/Bänder/Gelenke, Nervenverletzungen und Haut/Weichteile mit Sehnenverletzungen. Die übrigen Kombinationen machen nur 4,3 % der Gesamtzahl aus. Zusammengerechnet waren mitverletzt:

- 62,8 % Haut/Weichteile
- 29,6 % Knochen/Bänder/Gelenke
- 15,5 % Sehnen
- 4,8 % Nerven
- 0,3 % Gefäße



Die Flächen der abgebildeten Säulen entsprechen der prozentualen Beteiligung der anatomischen Strukturen ($1 \text{ cm}^2 \hat{=} 1 \%$)

Abb. 14: Darstellung der Beteiligung einzelner anatomischer Strukturen bei sonstigen Handverletzungen

i) Verletzungsarten bei sonstigen Handverletzungen

	♂	♀	♂+♀	%
Schnitt	152	149	301	21,5
Stich	31	21	52	3,7
Riß-, Quetsch-, Platzwunden	255	78	333	23,6
Sägeverletzung	45	1	46	3,3
geschlossene Verletzung	373	170	543	38,5
chemisch	3	-	3	0,2
thermisch	32	26	58	4,1
Schuß	9	-	9	0,6
Biß-, Tier- verletzung	28	36	64	4,6
zusammen	928	481	1409	100,0

Tab. 30: Aufgliederung der sonstigen Verletzungen nach Verletzungsarten

Bei weitem am häufigsten sind die geschlossenen Verletzungen, unter die Prellungen, Zerrungen, Distorsionen, Luxationen, geschlossene Frakturen, Bänder- und Sehnenverletzungen zusammengefaßt sind.

An zweiter Stelle folgen Riß-, Quetsch- und Platzwunden, am dritthäufigsten sind Schnittverletzungen.

j) Verletzungsursachen

	♂	♀	♂+♀	%
Haushalt	255	206	461	31,7
Hobby/Freizeit	263	99	362	25,0
Sport	82	15	97	6,7
Verkehr	123	49	172	11,8
Schule	57	30	87	6,0
Schlägerei	20	3	23	1,6
Sonstiges	154	96	250	17,2
zusammen	954	498	1452	100,0

Tab. 31: Verletzungsursachen bei Handverletzungen ohne Arbeitsunfälle

Der größte Teil der Handverletzungen, mit 31,7 % ein Drittel aller sonstigen Verletzungen, ereignete sich im Haushalt. Hier verletzten sich 41,3 % der weiblichen und 26,7 % der männlichen Patienten.

An zweiter Stelle stehen Verletzungen aus dem Bereich Hobby/Freizeit mit 25 %. Diesem Bereich waren 27,5 % der männlichen und 19,8 % der weiblichen Patienten zuzuordnen.

An dritter Stelle folgt die Rubrik "Sonstiges", in der die - in die vorgegebene Aufteilung der Verletzungsursachen - nicht einordenbaren Verletzungen geführt werden. Der mit 17,2 % recht große Umfang dieser Rubrik schmälert ein wenig die Aussagekraft der Aufgliederung der Verletzungsursachen.

Dem Bereich "Verkehr" entstammen 11,8 % der Handverletzungen. Sie folgen damit an vierter Stelle, 12,9 % der männlichen, 9,8 % der weiblichen Patienten waren hier verletzt.

Mit 6,7 % folgen die Sportverletzungen (8,6 % der männlichen, 3 % der weiblichen Patienten), ferner die Verletzungen aus dem Bereich "Schule" mit 6 %, zuletzt die Schlägereien als Verletzungsursache.

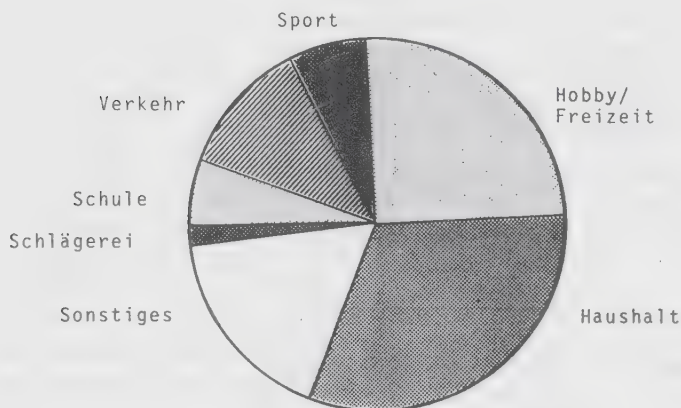


Abb. 15: Graphische Darstellung der Verletzungsursachen der Handverletzungen ohne Arbeitsunfälle

k) Therapie

141 Patienten mit Handverletzungen, die nicht auf Arbeitsunfälle zurückzuführen sind, mußten 1973 stationär behandelt werden. 15 Patienten wurden mehrfach operiert, insgesamt waren 151 stationäre Aufenthalte erforderlich. Ambulant operativ wurden 439, ambulant konservativ 624 Patienten behandelt. Ohne Behandlung konnten 248 Patienten die Klinik wieder verlassen.

	♂	♀	♂+♀	♂	♀	♂+♀	♂	♀	♂+♀
stationäre Behandlung	21	2	23	7	-	7	67	44	111
amb. operat. Behandlung	235	118	353	34	18	52	27	7	34
amb. konserv. Behandlung	239	154	393	135	70	205	16	10	26
ohne Behandlung	53	33	86	34	16	50	86	26	112
zusammen	548	307	855	210	104	314	196	87	283
	frische Verl.			Verl. älter 1 Tag			Verl. älter 4 Wochen		

Tab. 32: Einteilung der Therapie der Handverletzungen ohne Arbeitsunfälle in Abhängigkeit vom Alter der Verletzung

Therapie männlicher Patienten

548 x Patienten mit frischen Verletzungen

21 x stationär operativ:

- 3 x Amputation eines Fingers und
plastische Stumpfdeckung,
2x Thierschtransplantation
- 5 x Osteosynthese
+ 1x offene Reposition und Naht
- 10 x Tenodese und 6 x Neurodese
+ 1x Arthrodese, 3x Osteosynthese
2x Kapselnaht, 1x Gefäßligatur
- 1 x Sehnentransplantation
- 1 x Hauttransplantation mit Wolf-
Krause Lappen
- 1 x Fremdkörperentfernung

235 x ambulant operativ:

- 3 x Nachamputation und plastische Stumpfdeckung
+ 1x Medikament, Schiene
- 13 x Osteosynthese (12x Draht, 1x Platte)
+ 2x Tenodese, 5x primäre Naht, 12x Gips, 4x Medikament
- 4 x Hauttransplantation
(3x Wolf Krause, 1x Thiersch)
- 186 x Primäre Naht/Verband
+ 10x Tenodese, 7x Neurodese, 1x Gefäßligatur, 7x Nagelreposition und -fixation, 56x Salbenlappen, 19x Gips, 22x Schiene, 11x Medikament
- 1 x Verzögerte primäre Versorgung und feuchte Schiene, Medikament
- 10 x Fremkörperentfernung
+ 1x primäre Naht, 3x feuchter Verband, 1x Medikament
- 2 x temporäre Arthrodese und Gips
+ 1x primäre Naht
- 8 x Nageltrepanation
+ 3x feuchter Verband, 1x Salbenlappen, 1x Schiene
- 3 x Nagelentfernung
+ 1x Rekonstruktion des Nagelbettes, 2x Salbenlappen, 1x Gips
- 5 x Abtragung von Blasen/Nekrosen
+ 2x feuchte Schiene, 3x Salbenverband

239 x ambulant konservativ:

- 76 x Verband
+ 42 x Salbenlappen, 1x Medikament
- 29 x feuchter Verband
+ 4x Schiene, 3x Medikament
- 9 x feuchte Schiene
- 23 x elastische Binde
+ 12x Medikament
- 18 x Schiene
+ 1x Reposition, 5x Medikament
- 76 x Gips
+ 17x Reposition, 5x Medikament
- 8 x Medikament
+ 1x Oberweisung

53 x ohne Behandlung:

- 4 x für spätere Operation vorgemerkt
- 1 x Beratung
- 3 x Patient verließ vor Behandlung die Klinik

210 x Patienten mit Verletzungen älter als ein Tag

7 x stationär operativ:

- 1 x Nerventransplantation und I. Akt der zweizeitigen Beugesehen-
transplantation
- 1 x Osteosynthese
- 2 x Hauttransplantation
(1x Crossfingerlappenplastik,
1x Reverdinläppchen)
- 3 x Tenodese und Gips

34 x ambulant operativ:

- 3 x Wundaufrischung und Naht
+ 1x Salbenverband, 1x Gips
- 2 x Situationsnaht und Gips
+ 1x Fremdkörperentfernung
- 8 x Osteosynthese (7x Naht, 1x Platten)
+ 5x Reposition, 1x Naht, 4x Gips
- 10 x Nageltrepanation
+ 6x feuchter Verband
- 4 x temporäre Arthrodese und Gips
- 4 x Fremdkörperentfernung und
feuchter Verband
- 1 x Tenodese und Gips
- 2 x Incision und Salbenverband

135 x ambulant konservativ:

- 20 x Verband
+ 14x Salbenlappen, 3x Medikament
- 22 x feuchter Verband
+ 7x feuchte Schiene, 6x Medikament
- 10 x feuchte Schiene
+ 3x Medikament
- 47 x Gips
+ 3x Reposition, 1x Medikament

- 8 x Schiene
+ 4x Medikament
- 19 x elastische Binde
+ 10x Medikament
- 9 x Medikament

34 x ohne Behandlung:

- 5 x für spätere Operation vorgemerkt
- 1 x Beratung

196 x Patienten mit Verletzungen älter als vier Wochen

67 x stationär operativ:

- 4 x freie Beugesehnentransplantation
- 6 x zweizeitige Beugesehnentransplantation
 - 2x I. Akt und Narbenkorrektur und temporäre Arthrodese
+ 1x Nerventransplantation
 - 1x II. Akt
 - 3x I. + II. Akt
+ 1x Nerventransplantation,
1x Neurodese
- 5 x Neurodese
 - + 1x Neurolyse, 1x Neuromentfernung,
1x Beugesehnenverlängerung,
1x Tenolyse
- 8 x Nerventransplantation
 - + 1x Neuromentfernung, 2x Neurolyse
- 8 x Tenodese + 1x Teno-, Neurolyse,
1x offene Reposition und Arthrodese
- 8 x Tenolyse + 1x Neurolyse, 1x Kapsul-
ektomie
- 7 x Hauttransplantation (Thiersch)
+ 1x Verschiebelappenplastik, 6x Nar-
benexcision, 1x Tenolyse
- 6 x Umstellungsosteotomie
 - + 1x Knochenspanimplantation,
1x Narbenexcision und Verplattung,
2x Arthrodese
- 2 x Osteosynthese (1x Draht, 1x Platte)
- 1 x Naviculareverschraubung
- 1 x Handgelenksdenervation nach Wilhelm

- 3 x Entfernung von Osteosynthesematerial
- 1 x Kapselplastik, Ringbandplastik
und temporäre Arthrodesen
- 1 x Silastikschlauchprothese nach Swanson
- 2 x Seitenbandplastik
+ 1x temporäre Arthrodesen
- 2 x Strecksehnenplastik
(1x nach Hellmann, 1x nach Matev)
+ 1x temporäre Arthrodesen
- 1 x Kapselraffung
- 1 x Neuromentfernung

27 x ambulant operativ:

- 9 x Entfernung von Osteosynthesematerial
- 5 x Fremdkörperentfernung
- 5 x Tenodese und Gips
+ 3x temporäre Arthrodesen,
1x Kapselraffung
- 1 x temporäre Arthrodesen und Gips
- 1 x Neurodese
- 1 x freie Beugesehentransplantation
- 2 x Narbenkorrektur
+ 1x Ringbandresektion, Z-Plastik
- 2 x Neuromentfernung
- 1 x Nekrosenabtragung

16 x ambulant konservativ:

- 4 x Medikament
- 3 x Gips
- 3 x Physikalische Therapie
+ 1x Krankengymnastik
- je 1 x Verband, Salbenverband, feuchter
Verband, elastische Binde, Krankengymnastik, Prothese und Medikament

86 x ohne Behandlung:

- 3 x Überweisung Neurologie
- 4 x Beratung
- 43 x für später Operation vorgemerkt

Therapie weiblicher Patienten

307 x Patientinnen mit frischen Verletzungen

2 x stationär operativ:

1 x Amputation, Tenodese und Osteosynthese

1 x Tenodese und primäre Naht

118 x ambulant operativ:

95 x Primäre Naht/Verband
+ 4x Tenodese, 1x Teno-, Neurodese,
1x Kapselnaht, 2x Reposition,
29x Salbenlappen, 17x Gips/Schiene,
7x Medikament

1 x Verzögerte primäre Versorgung und Schiene

5 x temporäre Arthrodesse und Gips
+ 2x Tenodese, 3x primäre Naht

2 x Nageltrepanation
+ 1x Salbenverband, 1x feuchter Verband

1 x Seitenbandplastik

5 x Hauttransplantation + 1x Medikament
(1x Spalthaut, 4x Wolf Krause)

7 x Fremdkörperentfernung
+ 4x Salbenverband, 1x feuchter
Verband, 1x Medikament

2 x Abtragung von Blasen + 1x Medikament

33 x ohne Behandlung:

1 x für spätere Operation vorgemerkt

1 x Patient verließ vor Behandlung die
Klinik

104 x Patientinnen mit Verletzungen älter als ein Tag

18 x ambulant operativ:

6 x temporäre Arthrodesse und Gips
+ 2x Tenodese

4 x Nageltrepanation
+ 2x feuchter Verband, 1x feuchte
Schiene

2 x Fremdkörperentfernung
+ 1x feuchter Verband

- 1 x Wundaufrischung, feuchte Schiene und Medikament
- 2 x Eröffnen von Blasen, Salbenverband, + 1x Nekrosenabtragung, Schiene
- 2 x Abtragung von Nekrosen + 1x feuchter Verband, 1x Schiene
- 1 x Entfernung überschießender Granulation und feuchter Verband

70 x ambulant konservativ:

- 15 x Verband
+ 9x Salbenlappen, 3x Schiene,
1x Medikament
- 8 x feuchter Verband + 1x Medikament,
3x Schiene
- 5 x feuchte Schiene
- 18 x Gips + 1x Reposition, 1x Medikament
- 7 x Schiene + 3x Medikament
- 10 x elastische Binde + 7x Medikament
- 6 x Medikament + 1x physikalische
Therapie
- 1 x Gips entfernt

16 x ohne Behandlung:

87 x Patientinnen mit Verletzungen älter als vier Wochen

44 x stationär operativ:

- 1 x Amputation eines Fingers und
plastische Defektdeckung
- 6 x Narbenkorrektur
+ 4x Thierschtransplantation,
1x Vollhauttransplantation,
1x Zwischenfingerfaltenplastik
- 8 x Tenolyse
+ 1x Exostosenabtragung, 2x Neurolyse
3x Ringbandplastik, 2x Narbenexcision
- 1 x Neuromentfernung, Neurolyse und
Narbenexcision
- 1 x Neurodese
- 4 x Tenodese + 1x Ringbandplastik,
1x temporäre Arthrodes
- 1 x Nerven-transplantation und
Neuromentfernung

- 1 x freie Beugesehnen transplantation und Nerven transplantation und Neurom-entfernung
- 8 x zweizeitige Beugesehnen transplantation
 - 1x I. Akt
 - 3x II. Akt
 - 4x I. + II. Akt + 1x Neurodese
- 2 x Hauttransplantation (Thiersch) + 1x Schwenkhautlappenplastik
- 3 x Strecksehnen transplantation
- 2 x Strecksehnenraffnaht und temporäre Arthrodes
- 4 x Strecksehnenplastik (1x Piper, 2x Matev) und temporäre Arthrodes
- 1 x Z-Plastik zur Sehnenverlängerung und Ringbandplastik
- 1 x Schraubenentfernung

7 x ambulant operativ:

- 3 x Fremdkörperentfernung
- 2 x Kirschnerdrahtentfernung
- 1 x Narbenrevision und Cerclageentfernung
- 1 x Hauttransplantation (Wolf Krause)

10 x ambulant konservativ:

- 2 x Krankengymnastik + 1x Medikament
- 1 x Gips
- 7 x Medikament

26 x ohne Behandlung:

- 1 x Beratung
- 2 x Überweisung Neurologie
- 7 x für spätere Operation vorgemerkt

Zusammenfassung

Eine abschließende Betrachtung dieser statistischen Erfassung der handchirurgischen Patienten der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik der Universität Erlangen-Nürnberg von 1973 ergibt folgendes Bild:

41 Patienten mit Mißbildungen, 791 Patienten mit Erkrankungen und 2256 Patienten mit Verletzungen der Hände - also insgesamt 3088 neue Patienten suchten 1973 die Klinik auf. Dies ergibt einen Durchschnitt von 59 - 60 Patienten pro Woche.

408 Patienten wurden stationär operativ behandelt. Dafür waren 426 stationäre Aufenthalte und 433 Operationen erforderlich, was einem Wochendurchschnitt von 8 - 9 Patienten bzw. Operationen entspricht.

Ambulant operativ versorgt wurden 1015 Patienten, das sind 19 - 20 Patienten pro Woche.

Insgesamt erfolgten im Durchschnitt 28 Operationen pro Woche. Legt man der Berechnung die Gesamtzahl aus ausgewertetem Krankengut und nicht zur Auswertung zur Verfügung stehenden Krankenunterlagen - also 3324 Patienten zugrunde, ergeben sich Durchschnittswerte, die um 7,1 % höher liegen.

Seit im Jahre 1957 in der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik der Universität Erlangen-Nürnberg 220 Patienten mit Handverletzungen vermerkt wurden, hat sich die Zahl der Handpatienten im Jahre 1973 um das vierzehnfache auf 3088 erhöht. Seit der ersten statistischen Erfassung 1967 ist die Patientenzahl um 33 % gestiegen.

In einer Zeit, in der die Medizin bestrebt ist, durch Spezialisierung ein Höchstmaß an Rehabilitation für den Patienten zu erreichen, macht die steigende Zahl der Handpatienten deutlich, wie notwendig eine Abteilung für Handchirurgie zur optimalen Versorgung bei Erkrankung oder Verletzung des wichtigen "Organes" Hand ist.

Betrachtet man in diesem Zusammenhang die in der Therapie der Mißbildungen, Erkrankungen und Verletzungen aufgeführte hohe Zahl der Patienten, welchen eine Operation zu einem späteren Zeitpunkt in Aussicht gestellt wurde, so ist die Schaffung einer eigenen Station für Handchirurgie mit einer höheren Aufnahme- und Operationskapazität nachdrücklich zu befürworten.

Literaturverzeichnis

- J. Geldmacher, M. Flügel: Infektionen in
H. Nigst, D. Buck-Gramko, H. Millesi: Handchirurgie
Band I, Kap. 14.21-14.49, Thieme Verlag Stuttgart 1981
- C. Glasbasnia: Statistische Erfassung der handchirurgischen
Patienten der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik der
Univ. Erl.-Nbg. im Jahre 1971. Erlangen 1975
- W. Kellermann: Statistische Erfassung der handchirurgischen
Patienten 1969. Erlangen 1972
- W. Nagler: Die an der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
im Jahre 1970 behandelten Patienten mit Handverlet-
zungen. Erlangen 1974
- B. Neumann: Statistische Erfassung der handchirurgischen
Patienten der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik der
Univ. Erl.-Nbg. im Jahre 1972. Erlangen 1977
- P. Pfeiffer: Die Handchirurgischen Patienten der Chirur-
gischen Klinik mit Poliklinik der Univ. Erl.-Nbg. im
Jahre 1967. Erlangen 1970
- H. Rösch: Die handchirurgischen Patienten der Chirurgischen
Klinik mit Poliklinik der Univ. Erl.-Nbg. im Jahre 1968.
Erlangen 1972
- K. Stadler: Statistische Erfassung der im Jahre 1970 an der
Chirurgischen Klinik mit Poliklinik der Univ. Erl.-Nbg.
behandelten Patienten mit Mißbildungen oder Erkrankungen
der Hände. Erlangen 1974

Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. J. Geldmacher
für die Vergabe des Themas und das besondere Interesse
am Gelingen dieser Arbeit.

Lebenslauf

Geboren	20. 9. 1952 in Vilshofen
Eltern	Georg Schuderer, Amtsinspektor a.D. Waltraud Schuderer, Hausfrau
September 1959	Einschulung Volksschule Nittenau
September 1962	Volksschule St. Wolfgang Regensburg
September 1963	Albrecht-Altdorfer Gymnasium Regensburg
Juni 1972	Abitur
Juli 1972 - Sep. 1973	Bundeswehr
November 1973	Aufnahme des Betriebswirtschafts- studiums an der Universität Regensburg
August 1976	Zwischenprüfung (BWL)
April 1977	Aufnahme des Medizinstudiums an der Universität Erlangen-Nürnberg
März 1979	Physikum
März 1980	1. Teil der Ärztlichen Prüfung
März 1982	2. Teil der Ärztlichen Prüfung
November 1983	3. Teil der Ärztlichen Prüfung
Dezember 1983	Approbation

